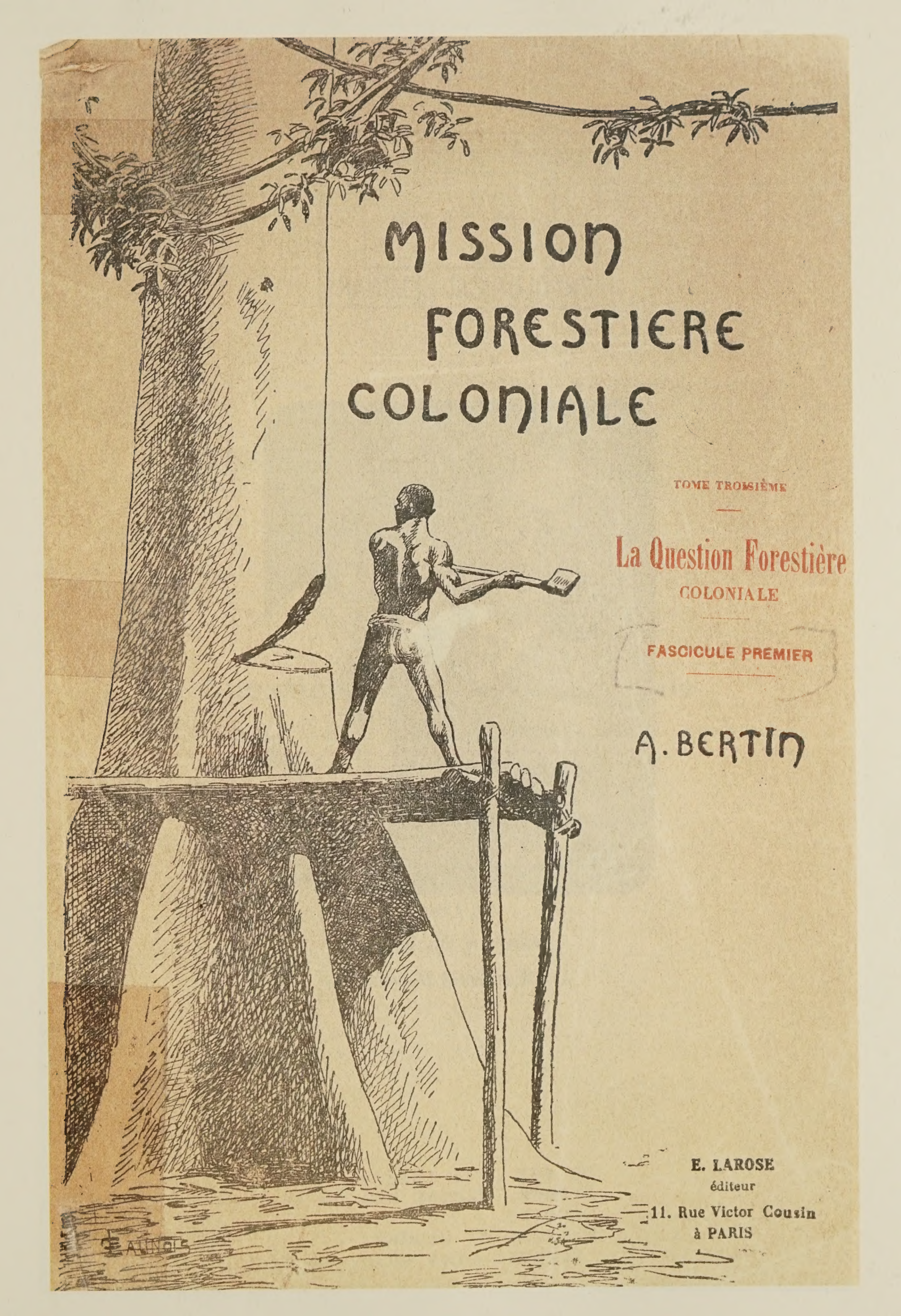
In compliance with current copyright law, Etherington Conservation Services produced this replacement volume on paper that meets ANSI Standard Z39.48-1992 and ISO 9706. Preservation facsimile printing and binding by Etherington Conservation Services Browns Summit, North Carolina.
www.thehfgroup.com
2008
∞






MISSION
FORESTIERE
COLONIALE
TOME TROISIÈME
La Question Forestière
COLONIALE
FASCICULE PREMIER
A. BERTIN
E. LAROSE
éditeur
11. Rue Victor Cousin
à PARIS



Ex Libris

Henry H. Bucher, Jr.

Cat Garlit Bucher

MISSION FORESTIÈRE COLONIALE

La Question forestière coloniale

A LA MÊME LIBRAIRIE

Mission d'Études Forestières envoyée dans les colonies Françaises, par les Ministères de la Guerre, de l'Armement et des Colonies : chef de mission, **Commandant A. Bertin**, inspecteur-adj[t] des forêts. — Membres : Capitaine G. Launois, inspecteur-adjoint des forêts ; Bettenfeld, industriel en bois ; F. Fleury, préparateur au Museum.

I[e] partie. — **Les Bois de la Côte d'Ivoire.**

État civil des bois usuels. — Liste des bois susceptibles d'une mise en œuvre immédiate. — Usages possibles pour les bois choisis. — Fiches indiquant les propriétés physiques de chacun de ces bois. — Répertoire des noms indigènes permettant d'identifier les espèces ligneuses de la forêt avec l'aide des prospecteurs indigènes.

1 volume in-8° avec reproductions photogr. et carte.

II[e] partie. — **Les Bois du Gabon.**

État civil des bois usuels. — Liste des bois susceptibles d'une mise en œuvre immédiate. — Usages possibles pour les bois choisis. — Fiches indiquant les propriétés physiques de chacun de ces bois. — Répertoire des noms indigènes permettant d'identifier les espèces ligneuses de la forêt avec l'aide des prospecteurs indigènes.

1 volume in-8° avec reproductions photogr. et cartes, 12 fr.

III[e] partie. — **La Question Forestière coloniale** (2[e] fascicule).

Les exploitations coloniales. — Procédés de transports des bois. — Différents modèles de scierie. — Outillage à conseiller. — Sylviculture et aménagement des forêts coloniales. — Étude des bois au point de vue des industriels de la métropole. — Classement industriel des Bois. — Conclusions.

1 volume in-8° avec reproductions photogr. et carte *(sous presse)*.

Angers. — Imp. F. Gaultier et A. Thébert, 4, rue Garnier.

Publication faite sous le Patronage des **MINISTÈRES** de la Guerre,de l'Armement, de l'Agriculture et des Colonies. — Du **COMMISSARIAT-GÉNERAL** de la Production agricole de l'Afrique du Nord et des Colonies Françaises (M. le député **Cosnier**, Commissaire-général) — et de l'**UNION COLONIALE FRANÇAISE** (M. **Chailley**, directeur).

MISSION D'ÉTUDES FORESTIÈRES

ENVOYÉE DANS LES COLONIES FRANÇAISES

PAR LES MINISTÈRES DE LA GUERRE, DE L'ARMEMENT ET DES COLONIES

CHEF DE MISSION :

Commandant A. BERTIN,
Inspecteur adj des Eaux et forêts.

Membres : Capitaine **G. LAUNOIS**, Inspecteur adj[t] des Eaux et Forêts, ancien élève de l'Ecole Polytechnique.

M. BETTENFELD, Industriel, mobilisé comme officier d'administration du Génie.

M. F. FLEURY, Préparateur au Museum, mobilisé comme adjudant du Génie.

TOME TROISIÈME

La Question forestière coloniale

avec 41 reproductions photographiques et 3 cartes hors texte.

FASCICULE PREMIER

LETTRES-PRÉFACES

DE M. HENRY SIMON, MINISTRE DES COLONIES
ET DE M. DABAT, DIRECTEUR GÉNÉRAL DES EAUX ET FORÊTS

PARIS
ÉMILE LAROSE, LIBRAIRE-ÉDITEUR
11, RUE VICTOR COUSIN, 11

1919

MINISTÈRE
DES
COLONIES

—

Cabinet du Ministre

—

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 17 Août 1918.

Le Ministre des Colonies

à Monsieur le Commandant A. BERTIN,
Chef de la Mission forestière Coloniale
et du Service des Bois Coloniaux
au Ministère de l'Armement.

J'ai suivi avec le plus grand intérêt les études que vous avez entreprises et que vous développez en ce moment.

Vous avez eu l'heureuse idée de soumettre au public vos recherches sur l'identification des bois de la côte d'Ivoire et du Gabon. Il était devenu indispensable, en effet, de caractériser avec précision chaque essence de ces deux colonies forestières; vous vous êtes appliqué avec bonheur à cette tâche.

D'autre part, l'avenir des forêts coloniales doit se développer pour le plus grand bien de la Métropole et des Colonies. Le lourd déficit qui atteint nos bois métropolitains pourra être comblé par nos bois coloniaux. Mais il faut d'abord les faire connaître, décider ensuite les commerçants à les acheter, les industriels à les utiliser; il faut aussi orienter leurs premiers essais, les guider et les faire profiter des connaissances déja acquises.

Vous travaillez dans cette voie, je vous adresse tous mes encouragements...

HENRI SIMON.

MINISTÈRE
DE
L'AGRICULTURE

Direction Générale des Eaux-et-Forêts

Paris, le 5 Août 1918.

Le Conseiller d'Etat,
Directeur Général des Eaux-et-Forêts,

à Monsieur BERTIN,
Inspecteur Adt. des Eaux-et-Forêts,
Chef de la Mission forestière Coloniale.

Les multiples questions économiques et commerciales qui se rattachent aux forêts et dont le domaine est si étendu en FRANCE, offrent, dans nos Colonies, un champ bien plus vaste encore et trop peu exploré jusqu'à présent.

Il était nécessaire d'étudier à un point de vue plus pratique et plus commercial qu'on ne l'avait fait précédemment nos ressources forestières coloniales, ainsi que les moyens de les mettre rapidement en valeur; la mission dont vous avez été chargé a rempli heureusement ce but.

La production métropolitaine en bois d'œuvre, déja inférieure à notre consommation en temps de paix, va se trouver réduite par le lourd fardeau que la guerre impose à nos forêts. D'autre part, les nécessités de la reconstitution de notre matériel économique, la réédification de nos villes et de nos villages dévastés, accroîtront dans une large mesure nos besoins en bois-d'œuvre. Pour faire face à cette situation, des importations considérables seront nécessaires et il y a le plus grand intérêt à ce que nos colonies nous fournissent une notable partie des bois que nous devrons faire venir du dehors. La métropole y trouvera l'avantage de réduire ses exportations d'or et notre domaine colonial verra ainsi s'ouvrir pour lui une source féconde de prospérité.

La poursuite et le développement des études que vous avez entreprises, la mise en valeur de nos forêts coloniales ne pourront être efficacement assurés que par des techniciens forestiers. Eux seuls seront à même de déterminer et d'appliquer le traitement le mieux approprié à chaque forêt, d'établir les plans d'exploitation permettant d'assurer la conservation et la régénération des massifs. Confier la gestion et l'exploitation de nos forêts coloniales à des hommes qui n'auraient pas acquis par de longues études la science et la pratique forestières, serait, comme l'ont montré bien des exemples, exposer à l'appauvrissement et à la ruine la précieuse réserve en bois dont nous disposons outre-mer. L'Ecole de

NANCY, école de réputation mondiale, d'où sont sortis nombre de forestiers qui ont mis en valeur les forêts coloniales de l'empire britannique, est tout indiquée pour fournir à notre Ministère des Colonies les techniciens nécessaires à l'accomplissement de la même tâche dans nos possessions.

Pour permettre l'utilisation en FRANCE des produits forestiers de nos colonies, il importe de faire cesser l'incertitude dans laquelle se trouvent le commerce, l'industrie des bois et ceux qui les emploient au sujet des dénominations, des spécifications, des propriétés techniques des bois coloniaux et des analogies qu'ils présentent avec nos bois indigènes ou d'importation courante. Le volume que vous publiez répond à un besoin réel en mettant ces questions en lumière; il présente une documentation théorique et pratique des plus utiles et permettra de faire connaître en FRANCE la valeur et les qualités des Bois Coloniaux.

DABAT.

INTRODUCTION

Au moment où nous livrons au public quelques résultats de la tâche entreprise, qui a nécessité deux patientes années d'efforts et de recherches, mais dont le développement, espérons-le, sera utile à la cause forestière, nous tenons à marquer ici la nécessité d'une méthode nettement déterminée et que l'on devra suivre fidèlement.

Dans notre siècle de frénésie industrielle, où rien de ce qui est matière n'est négligé, on a demandé à la forêt un rendement maximum, que ne compensait aucune préoccupation d'avenir. La doctrine humaine a souvent été résumée dans le dicton *après moi le déluge*, dont l'application détruit les peuples par la dépopulation et la nature par le déboisement. La réalisation de ce principe est toute proche de nous : la guerre a sans aucun doute ravagé les forêts que sillonnait la ligne de feu, mais elle a conduit surtout à une exploitation abusive de toutes les forêts françaises pour la satisfaction de besoins extraordinaires considérables.

M. Paul Descombes, étudiant l'utilité mondiale des forêts, écrivait (1) : « Le monde entier consomme actuellement plus de « bois qu'il n'en produit et, malgré l'emploi de la houille et du « fer, la consommation ligneuse va toujours croissant. Elle a « doublé par tête d'habitant en Angleterre pendant les quarante « dernières années, et en trente ans seulement aux États-« Unis. C'est dire combien les réserves forestières des colonies « doivent être exploitées avec prévoyance au lieu d'être folle-« ment dissipées. »

La paix amènera dans l'Europe entière et spécialement en

(1) Paul Descombes : *Notice sur les richesses forestières de nos colonies.*

France, pays très éprouvé pendant la guerre, une demande considérable de bois qu'il faudra bien trouver dans les pays neufs. Si l'on compare l'étendue boisée au chiffre de la population, on voit qu'un pays suffit à peu près à sa consommation de matière ligneuse lorsqu'il renferme au moins 40 ares de forêt par tête d'habitant. On compte en France 24 ares seulement de superficie boisée par habitant, en Allemagne 22 ares, et en Angleterre beaucoup moins encore.

Par contre, il est évident que notre domaine colonial, immense et très riche, présente des coefficients bien supérieurs. Depuis que les Européens ont entrepris une colonisation réelle, les coupes meurtrières, pour les bois précieux (déjà rares), s'ajoutent il est vrai aux dévastations habituelles des indigènes. Pourtant la forêt vierge paraît encore inépuisable et le colon y prodigue sans ménagements des saignées irréfléchies.

Aux États-Unis, cette pratique fut d'abord adoptée ; elle a conduit à un épuisement rapide. On brûlait des forêts entières pour extraire la potasse des cendres accumulées ; mais le danger apparut rapidement, amenant la règlementation des coupes et la reforestation intensive, qui caractérisent aujourd'hui l'Administration américaine.

*
* *

Il est si facile d'asseoir des coupes très lucratives, tout en préparant la régénération naturelle des peuplements de bonnes espèces, que ce serait véritablement une insigne folie de détruire, par simple incurie, et faute d'une organisation facile à mettre sur pied, une richesse aussi considérable que celle de nos forêts coloniales. Celles-ci sont un capital dormant qui se révèlera au fur et à mesure du développement des voies de communication.

Une fois de plus se pose l'éternel problème de la course au flambeau :

Devons-nous jouir en « bons pères de famille », pensant aux

générations à venir, sans pour cela négliger le bénéfice de l'usufruit acquis à la génération présente ?

Ou bien, allons-nous procéder à une exploitation désordonnée, à peine plus fructueuse d'ailleurs, mais qui aboutira à l'anéantissement complet des bonnes espèces, dont les jeunes tiges seront étouffées par les essences sans valeur ; celles-ci s'épanouissant librement, parce qu'elles n'intéressent pas les profiteurs de l'heure présente ?

Laisser persister les méthodes actuelles d'exploitation, ne point prendre garde que la colonisation est par elle-même une cause générale et permanente de déboisement, ce serait préparer pour bientôt la disparition totale de nos richesses forestières d'outre-mer.

Monsieur le Président Georges Clémenceau, dans sa relation d'un voyage qu'il avait entrepris en République Argentine, écrivait :

« Comme l'idée de replanter ne paraît pas « encore avoir fait son chemin dans les cervelles « argentines, on peut prévoir le moment où, « pour n'avoir pas su aménager de si utiles res- « sources, le gouvernement local ne pourra plus « fournir à ses administrés que le recours de « vaines lamentations Que cette heure soit loin- « taine encore, je n'ai garde de le contester. On « n'en est pas moins inexcusable d'un tel parti- « pris d'imprévoyance. »

Ce danger est à nos portes ; il nous conduira à la ruine écomique, si nous ne le considérons pas dès maintenant comme un grave péril et si nous ne prenons pas les mesures propres à l'enrayer. Il importe d'instituer aux colonies la politique forestière qui réglementera l'exploitation et aura en vue le respect de l'avenir.

*
* *

Dans les publications actuellement présentées, nous avons entrepris d'exposer, sous ses divers aspects, la *Question forestière coloniale*. Elle est vaste, complexe et ne comprend point uniquement les lois de la conservation des forêts, mais bien tous les problèmes de l'exploitation et de la mise en valeur ; et ces ouvrages, pour volumineux qu'ils soient, contiennent tout juste l'exposé des questions à résoudre. Ils englobent l'ensemble de nos colonies, mais s'attachent surtout à celles de la Côte Occidentale d'Afrique, que nous avons particulièrement visitées, et dont la proximité relative permettra de fournir, sans délai, les bois communs nécessaires à la reconstitution nationale. Les principes généraux, énoncés pour toutes les colonies, se trouvent ainsi présentés dans leurs applications pratiques, et avec une forme concrète pour la Côte d'Ivoire, le Gabon et le Cameroun.

Avant tout, il fallait reconnaître la forêt coloniale encore ignorée au point de vue industriel et commercial. L'abondance des matières, la multiplicité des questions, leur difficulté, leur inconnu ont longtemps rebuté les chercheurs.

*
* *

Il est évidemment impossible de s'intéresser à des bois dont on ignore même le nom. Le fouillis de la nomenclature africaine est non moins grand que celui des arbres eux-mêmes dans la forêt tropicale, composée d'un millier d'espèces différentes, mélangées pied à pied ; chaque village a son dialecte et sa terminologie forestière, où chaque espèce ligneuse a plusieurs noms dissonants et barbares. On aurait pu croire que les quelques essences importées en France jadis devaient servir de base à une première détermination. Il n'en est rien, les premières importations au lieu de jeter quelque jour sur la question l'ont, au contraire, obscurcie. En effet, pour vendre aisé-

ment leurs produits, les négociants leur ont volontairement conservé plusieurs noms barbares et dissemblables et y ont ajouté des noms européens, sous le prétexte que, certaines espèces africaines ayant quelque vague analogie avec d'autres bois actuellement connus dans le commerce, leur clientèle les accepterait mieux si elles portaient le même nom. Ainsi plusieurs douzaines d'espèces très différentes entre elles, et très distinctes du noyer, ont été vendues sous le nom de « Noyer d'Afrique ».

Pour sortir de ce chaos la tâche était ardue ; il fallait explorer la forêt, déterminer les essences et connaître leurs différents noms indigènes pour ne leur conserver qu'un seul nom approprié (le plus courant autant que possible). Mais, comme les espèces sont surtout importantes à connaître au point de vue industriel et commercial, il a fallu aussi calculer quelle était la densité des peuplements, car il était inutile de prôner les qualités d'une essence trop disséminée pour être exploitable. Pour les arbres formant peuplements denses, il a fallu étudier les qualités et les défauts des essences, noter comment chacune se comporte au sciage, à la fente, à l'enfoncement des clous et vis, à l'assemblage. Ainsi, on a été amené à les comparer à certains bois d'usage courant ; mais là se borne l'analogie qu'on a voulu établir. Il importait donc de dresser *l'Etat civil* des essences forestières de nos colonies africaines avant toute tentative pour leur vulgarisation.

C'est cet *Etat civil* que nous avons publié dans nos deux premiers tomes déjà parus :

Tome I : Les Bois de la Côte d'Ivoire ;
Tome II : Les Bois du Gabon.

***

Le Tome III est divisé en 6 parties comprenant les livres I, II, III, IV, V et VI.

Dans le livre premier, nous exposons la situation générale

du commerce des bois telle qu'on peut la prévoir à la fin des hostilités, et nous établissons la nécessité d'organiser, de par le monde entier, de nouvelles productions ligneuses (par exemple : dans nos forêts coloniales) pour satisfaire aux demandes formidables et inéluctables en bois de construction.

Nous étudions, dans le livre second, d'une manière assez approfondie la forêt tropicale, et y donnons une étude botanique et forestière aussi complète que possible des massifs coloniaux africains.

Dans le livre III, nous parlons d'abord des exploitations coloniales en général, de l'orientation à donner aux sciages, des procédés forestiers de transport et de l'embarquement des bois, et nous terminons par quelques aperçus sur les scieries canadiennes, américaines et suédoises qu'on pourrait utilement imiter aux colonies en y apportant quelques modifications de détail.

Les livres IV et V sont plus spécialisés : le premier traite de l'utilité des forêts, des questions d'aménagement et de sylviculture propres aux pays tropicaux, des règlements de concessions, etc...; le second, de l'étude mécanique et industrielle, du classement industriel des bois, ainsi que de la conservation des bois coloniaux.

Enfin, le livre VI est une sorte de conclusion sur l'avenir de nos forêts coloniales et comprend un plan d'ensemble des efforts qui seront nécessaires pour leur mise en valeur.

* * *

La reconstitution de nos régions du Nord reconquises étant imminente, il nous a fallu hâter la publication de cet ouvrage, car il nous a semblé qu'il pouvait être utile à la reprise de notre vie économique. Mais cette mise sous presse, trop rapide, ne nous ayant point permis de reviser le texte tout à loisir, nous prions nos lecteurs d'excuser les imperfections qui auront pu s'y glisser.

Cependant, nous nous sommes efforcé d'écrire conscien-

cieusement ces pages pour qu'elles soient dignes de M. Henry Simon, Ministre des Colonies ; de M. le Député Cosnier, Commissaire Général de la production agricole de l'Afrique du Nord et des colonies françaises; de M. Dabat, Directeur général des Eaux et Forêts ; de M. le Général de division Chevalier, Ancien Directeur du Génie, Inspecteur Général du Service des Bois ; de MM. les Gouverneurs Généraux des Colonies Merlin et Angoulvant ; de M. Boutteville, Inspecteur général des Ponts et Chaussées, Inspecteur général des Travaux Publics des Colonies; de M. le Général Dervaux et de M. le Colonel du Génie Goudard, qui ont bien voulu accorder leur patronage au présent travail, présenté respectueusement aussi à M. le Lieutenant-Colonel du Génie Salesses, et à MM. les Gouverneurs des Colonies : Lucien Fourneau, Carde, Fournier, Guyon, Antonetti et Lapalud.

A titre tout à fait personnel je tiens particulièrement à remercier ici M. le Capitaine G. Launois, Inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, sorti de l'École Polytechnique, compagnon de mission extrêmement dévoué, n'ayant cessé un seul instant de me prêter son concours dans la poursuite des études entreprises, qui doivent également beaucoup à mes excellents collaborateurs et amis MM. Bettenfeld et Fleury.

La documentation de ces ouvrages, amassée avec le plus grand soin, demande à ce que soient remerciés également, au seuil de la publication de ce volume d'ordre général : M. le Commandant Thiollier, Inspecteur des Eaux et Forêts, qui fut à la fois notre directeur et notre conseiller ; M. le Capitaine Louvel, Inspecteur adjoint des Eaux et Forêts de Madagascar ; M. Pellegrin, docteur ès-sciences, assistant au Muséum, qui, rapatrié d'Allemagne, put à la dernière minute nous apporter des données botaniques de haute valeur, complétant celles déjà puisées dans les remarquables ouvrages de M. Auguste Chevalier. Nous ne saurions oublier non plus : M. Paul Descombes, Président de l'Association pour l'Aménagement des montagnes ; MM. les Conservateurs des Eaux et Forêts Mathey et Pardé ; M. Devaux, Professeur à la Faculté de Bordeaux ; M. Huffel et M. Guinier, Inspecteurs des Eaux

et Forêts, Professeurs à l'École Forestière de Nancy; M. Pobéguin, Administrateur en chef des Colonies, botaniste spécialisé dans la flore africaine; M. le Commandant Audouin; MM. Bruel, Lavit, Périquet, Guibet, Administrateurs en chef des Colonies; M. le Capitaine Boulangé, Inspecteur adjoint des Eaux et Forêts; M. Gravet, Sous-Ingénieur des Travaux Publics des Colonies et M. Coindre, Officier d'administration du Génie. Tous ces concours, pour différents qu'ils aient été, n'en ont pas moins apporté à l'ensemble de cette question forestière coloniale de précieux éléments d'information.

Nous remercions enfin toutes les personnes citées, à divers passages de ces ouvrages, et qui ont bien voulu nous permettre d'utiliser leur documentation.

André Bertin.

Octobre 1918.

TABLE DES MATIÈRES

LIVRE PREMIER :

Situation du Commerce des Bois

LIVRE DEUXIEME :

La Forêt Tropicale

TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

TABLE DES FIGURES ET CARTES DANS LE TEXTE

CARTES HORS TEXTE

ERRATA

Les difficultés actuelles d'impression ont empêché d'exiger un nombre suffisant d'épreuves successives, quelques fautes n'ont pas été corrigées; nous avons cru bien faire de les relever dans l'errata ci-dessous.

Les rectifications à apporter à l'orthographe phonétique des noms de bois figurent dans la liste de la page 287, qui donne la nomenclature exactement orthographiée (avec noms scientifiques et familles) de tous les bois reconnus intéressants et retenus par la Mission Forestière.

A la page 174, la citation de M. Lasaulce doit s'arrêter à la 7[e] ligne; l'on doit fermer les guillemets, mettre un point et à la ligne après ces mots : « au-dessus de la souche ». La suite constitue après, la fin de la citation, un autre alinéa, qui commence par ces mots : L'estimation de notre devancier, qui cependant etc...

Page	Ligne	Au lieu de	Lire
3	avant dernière	efforcés	efforcé
17	6 et 7	correspondants	correspondant
28	7	éloignés	éloigné
30	7	ne pouvaient	pouvaient
32	2	attachés	attaché
36	3 avant la dernière	os forêts	nos forêts
46	2 de la 1[re] col. du tableau	quelqu'en soit	quelle qu'en soit
55	5	offerte	offert
61	3 du titre de la dern. col. du tabl.	son	sont
62	23	variations	majorations
66	32	équivalant	équivalent
68	1	de mauvaises qualité	de mauvaise qualité
76	3	importés	importées
77	11	des autres ports	des ports
79	12	onnellerie	tonnellerie
88	3 du renvoi au bas de la page	echniques	techniques
91	avant-dernière	quelque fois	quelquefois
94	fin de la 1[re]	de faune	de la faune
105	dernière	amènerait	amèneraient
121	37	elle s'expatrie	elles s'expatrient
124	26	leure	leurs
125	24	permettait	permettaient
146	titre formant la 25 ligne	dénomination d'Etat Civil	dénomination ou « Etat Civil »
156	dernière	mi	parmi
160	Fin du titre du haut	(3 mots renversés)	pour la même espèce

ERRATA

Page	Ligne	Au lieu de	Lire
182	1 de l'en-tête du tableau	situé	située
188	8 du tableau	Kromd	Kroma
189	Titre du tableau n° 11	propositions	prospections
189 et 190	8 des tableaux 11 et 12	Erythrophlaeum	Erythrophlœum
192	12 du tableau	Erytrophloeum	Erythrophlœum
197	1	propections	prospections
198	23	cube	cubes
214	10 du tableau 23	Erythrophlaeum	Erythrophlœum
—	11 —	Dialeum	Dialium
—	35 —	Placodescus	Placodiscus
—	41 —	Klaineanuu	Klaineanum
215	21 du tableau 24	Erythrophlaeum	Erythrophlœum
—	28 —	Ebiarra	Ebiara
—	38 —	Pachylobis	Pachylobus
216	10 du tableau 25	Stauvia	Staudtia
—	16	Erythlaeum	Erythrophlœum
—	17 —	Ebiarra	Ebiara
—	21 —	gnbonensis	gabonensis
—	22 —	brillesii	trillesii
217	4 du tableau 26	Nom	Non
—	8 —	papilonacées	papilionacées
—	10 —	Idéva	Idéwa ou Idéoua
218	39 du tableau 27	Erythrophlaeum	Erythrophlœum
220	15 du tableau 28	—	—
—	24 —	macrophlla	macrophylla
—	30 —	Kleineana	Klaineana
—	32 —	psendostipularis	pseudostipularis
222	4 et 9 —	Césalpinées	Césalpiniées
—	8 —	indétetminé	indéterminé
—	19 —	Xylopia aethiopica	indéterminé
—	30 —	Assas	Asas
229	16 du tableau	Bilingua	Bilinga
236	1 —	Laophiracée	Lophiracées
—	4 —	Erythophlacum	Erythrophlœum
—	4, 11, 22 et 23 du tableau	Césalpinées	Césalpiniées
—	11 du tableau	Diolům	Dialium
—	12 —	Capalier	Copalier
—	13 —	Ilombo	Ilomba
—	— —	Pycnauthus	Pycnanthus
—	20 —	Standtia	Staudtia
—	26 —	Essoula	Esoula
—	— —	Placoducus	Placodiscus
238	3, 7 et 24 du tableau	Césalpinées	Césalpiniées
—	4 du tableau	Pachytobus	Pachylobus
—	15 —	africanum	africanus
242	3 du 2e paragraphe	hotanique	botanique
243	36	les meilleurs	les meilleurs auxiliaires
245	15	(Voir page 242)	(Voir page 246)
—	27	Sur le tableau précédent	Sur le tabl. de la p. 246
—	29	Irvingacées	Irvingiacées

Page	Ligne	Au lieu de	Lire
246	21 du tableau : Cameroun	Anacardiacéss	Anacardiacées
262	13	malanoxylon	melanoxylon
265	31	ODIENEJE	ODIÉNEJÉ
—	34	contenu	contenue
266	41	« OUKOUME » l'Ancoumea	« OKOUMÉ » l'Aucoumea
268	8	d'OLINGUE ou d'OWELE	d'OLINGUÉ ou d'OWÉLÉ
—	29	l'AÏELE	l'AÏÉLÉ
270	dernière	leurs	leur
287	2 et 17 du tableau	Abomé-Avomé	Abome-Avome

Le tableau de la page 246 se rapporte au texte de la page 245 qui renvoie à tort à la page 242.

Pour réparer un oubli fait dans les dernières pages de l'introduction, nous tenons à rendre hommage à la collaboration de M. Désaubliaux, Ingénieur agronome (I N A) qui a très fidèlement mis au point la rédaction du Livre I ci-après.

Page	Ligne	Au lieu de	Lire
—	—	—	—
246	21 du tableau : Cameroun	Anacardiacéss	Anacardiacées
262	13	malanoxylon	melanoxylon
265	31	ODIENEJE	ODIÉNEJÉ
—	34	contenu	contenue
266	41	« OUKOUME » l'Ancoumea	« OKOUMÉ » l'Aucoumea
268	8	d'OLINGUE ou d'OWELE	d'OLINGUÉ ou d'OWÉLÉ
—	29	l'AÏELE	l'AÏÉLÉ
270	dernière	leurs	leur
287	2 et 17 du tableau	Abomé-Avomé	Abome-Avome

Le tableau de la page 246 se rapporte au texte de la page 245 qui renvoie à tort à la page 242.

Pour réparer un oubli fait dans les dernières pages de l'introduction, nous tenons à rendre hommage à la collaboration de M. Désaubliaux, Ingénieur agronome (I N A) qui a très fidèlement mis au point la rédaction du Livre I ci-après.

Cliché Launois.

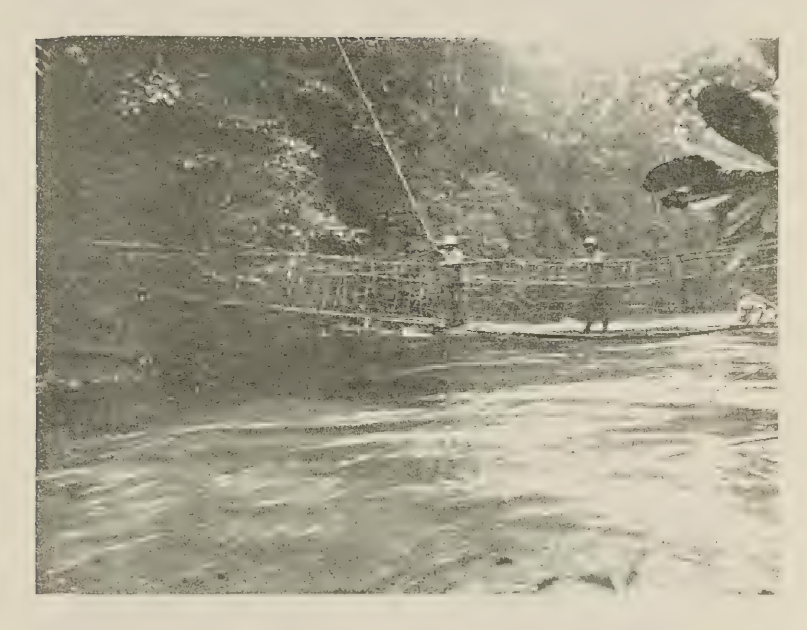


Fig. 1. — Pont de liane sur la M'beï (Gabon).
A droite sur le pont : Le Commandant Bertin.

Cliché Lavit



Fig. 2. — Chutes de la Foulakari (A. E. F.).

Cliché G. F. F. A.

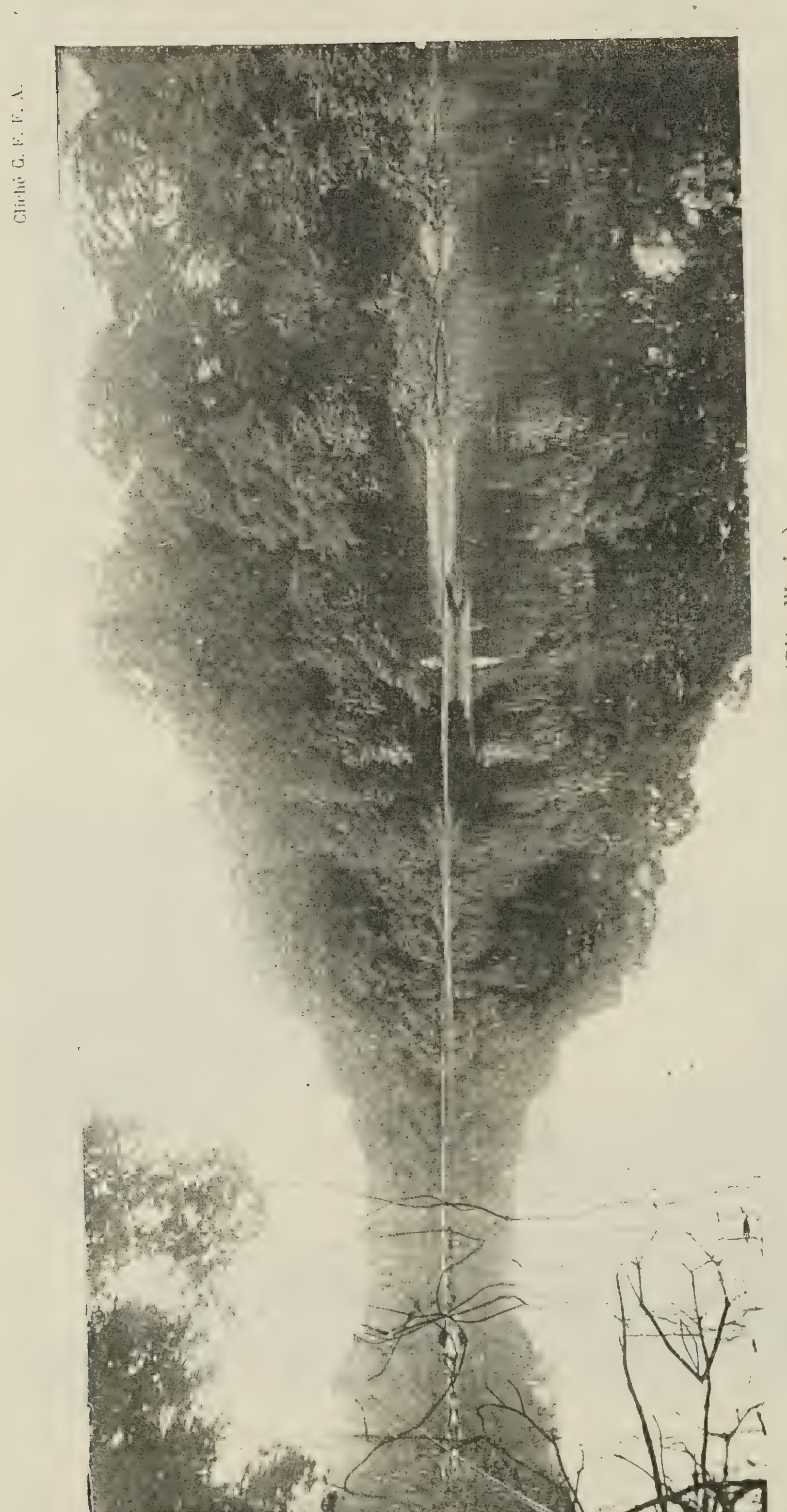


Fig. 3. — Rives du fleuve Comoë (Côte d'Ivoire).

LIVRE PREMIER

SITUATION DU COMMERCE DES BOIS

SOMMAIRE

CHAPITRE PREMIER

LES PROBLÈMES ÉCONOMIQUES D'APRÈS GUERRE

LE RAVITAILLEMENT DE LA FRANCE EN BOIS D'ŒUVRE

Rôle que doivent remplir les bois coloniaux.

La guerre a étendu son œuvre de dévastation sur nos forêts. Alors que les plans directeurs des champs de bataille portent encore les termes de forêts et de bois, dont certains sont entrés dans l'histoire avec une renommée à jamais célèbre, chacun a conservé présent à la mémoire la vision de ces déserts écorchés de tranchées, labourés par les obus, où s'élèvent, épars au milieu du chaos, des fûts mutilés.

Au-delà s'étendent nos régions envahies du Nord et de l'Est, que l'ennemi a complètement déboisées et dont il a détruit les riches futaies pour se chauffer, établir des retranchements et des abris, débiter des traverses de chemin de fer, etc...

Ailleurs, par instinct de destruction et souvent sans nécessité militaire, il a même coupé des arbres isolés et des arbres fruitiers.

De notre côté, seules les forêts des hautes montagnes n'auront pas été mises trop à contribution, mais les besoins immenses de nos armées nous ont poussés à l'exploitation intensive de toutes les régions boisées de plaine facilement accessibles. Il fallait à tout prix obtenir du bois de chauffage, débiter des bois d'œuvre, des charpentes, des bois de mines, employer même les menus bois, les jeunes arbres pour confectionner des fascines, des claies, des caillebotis.

La difficulté du fret ne permettant plus actuellement de recourir aux bois étrangers, on a dû assurer le ravitaillement

total des armées anglaises et américaines exclusivement avec les ressources de nos forêts métropolitaines et renoncer complètement à l'importation de bois communs. Or, si les scieries canadiennes débitent vite, elles produisent une effroyable quantité de déchets.

Aussitôt après la guerre, alors qu'il faudra immédiatement du bois pour rebâtir nos villages, faire des traverses de chemin de fer, construire des bateaux, remettre nos mines en état, la dévastation de nos forêts aura considérablement amoindri nos ressources métropolitaines et la question de ravitaillement en matières ligneuses se posera angoissante. D'un côté, notre consommation exigera des quantités de bois plus fortes qu'avant la guerre, de l'autre, la nécessité de conserver des réserves s'imposera à nous encore pendant plusieurs années.

Déjà autrefois, on redoutait les effets du déboisement dans certaines régions, tant au point de vue des dégâts causés par l'écoulement rapide des eaux pluviales, qu'au point de vue de la diminution des précipitations atmosphériques. Or, après les hostilités, à ce double point de vue, il sera grand temps d'enrayer le déboisement devenu plus intense.

Nos besoins ne pourront être satisfaits que par une énorme importation.

Mais alors d'autres problèmes viendront se greffer sur le premier : l'importation de bois étrangers entraînera l'exode de capitaux importants à l'époque même où l'or français sera devenu plus rare et, où, pour rétablir un change acceptable, on s'efforcera de le faire rentrer.

De plus, les grands consommateurs de bois, l'Angleterre et l'Allemagne feront à la France une concurrence qui l'étranglera si l'on n'y met bon ordre. Toutes les puissances belligérantes, plus ou moins dévastées, ont épuisé leurs stocks ; la demande est absolument générale et dépasse partout les disponibilités.

D'autre part, nous possédons un domaine forestier colonial extrêmement riche, pourquoi ne l'exploiterions-nous pas ? Cette nouvelle entreprise soulève des problèmes nombreux que nous nous sommes efforcés de poser clairement et de résoudre de la façon la plus simple au cours de cet ouvrage.

M. le Docteur Chauveau, Sénateur de la Côte-d'Or, dans son livre tout récent : « La France agricole et la Guerre » consacre un chapitre aux bois coloniaux ; nous ne saurions nous-mêmes donner un exposé plus lumineux de ces questions, et nous lui demandons l'autorisation d'en reproduire textuellement les passages ci-après :

« Dans toutes nos colonies, il y a des forêts, dont l'intérêt, « au point de vue de l'approvisionnement en bois de la métro- « pole, varie suivant leur situation géographique, leur flore et « leur étendue relative.

« Dans l'Afrique du Nord, en Algérie, comme en Tunisie les « forêts sont depuis longtemps reconnues et rationnellement « exploitées. La conquête du Maroc nous a procuré des richesses « forestières, dont l'utilisation n'est encore qu'à son début. « Mais ces forêts ne sont intéressantes, pour le commerce « d'exportation, qu'en raison du liège qu'elles produisent en « quantité toujours croissante. Elles sont d'étendue trop res- « treinte et d'une production beaucoup trop faible pour assurer « l'alimentation en bois des colonies mêmes. Les forêts des « vieilles colonies n'ont guère aussi qu'un intérêt local. Une « exception doit être faite en faveur de la Guyane, où de vastes « étendues boisées attendent encore l'exploitant.....

« Ce sont les colonies nouvelles qui, presque seules doivent « entrer en ligne de compte. L'Indo-Chine, pays d'ancienne « civilisation, déjà très peuplé, utilise sur place une quantité « notable de bois; mais les ressources dépassent notablement « les besoins, et la mise en valeur des forêts actuellement inex- « ploitées fournirait des essences de nature très variée, soit « qu'elles proviennent des plaines du Cambodge, soit qu'il « faille aller les chercher dans les régions montagneuses du « Laos ou de l'Annam. Les distances qu'elles ont à parcourir « pour arriver jusqu'aux marchés de la métropole et les frais « élevés de transport qu'elles ont à supporter de ce chef, leur « créent une situation désavantageuse. Il en est de même de « celles qu'on pourrait trouver à Madagascar, dont la ceinture « boisée fournirait sans peine des quantités énormes de maté- « riaux à notre consommation.

« De toutes nos colonies, celles qui offrent le plus d'avenir « pour la production forestière sont incontestablement les « colonies de l'Afrique Équatoriale et de l'Afrique Occidentale. « Il y a dans ces pays, à population clairsemée, d'immenses « étendues boisées, non loin des côtes, dans des conditions de « proximité de la France qui rendent beaucoup moins inquié- « tante la question du fret : c'est là le réservoir où il faut son- « ger à aller puiser tout d'abord.

***

« Ces bois coloniaux, sont-ils susceptibles de remplacer ceux « que la production métropolitaine ne suffit pas à nous fournir « et que nous devons importer d'Europe? C'est la première « question qui se pose, le premier doute qu'il faut s'attacher à « dissiper.

« On est habitué, en effet, à employer, pour les divers usages, « des bois déterminés, dont une expérience séculaire a appris « à connaître et apprécier les qualités propres. Pour établir la « charpente des bâtiments, on a recours, par exemple, au sapin « ou aux résineux qui s'en rapprochent, à la fois légers et « résistants; ce sont les mêmes essences qu'on emploie cou- « ramment dans la menuiserie commune et la caisserie, en « concurrence avec le peuplier. Dans le charronnage, la car- « rosserie, l'orme et le frêne trouvent des applications dans « lesquelles on ne saurait les remplacer. C'est surtout en ce qui « concerne les résineux, sapin ou analogues, que la dispro- « portion entre la production nationale et la consommation « est la plus marquée; aussi les fait-on venir chaque jour de « l'étranger en plus grandes quantités. Or, on s'imagine les « bois coloniaux tout différents de leurs similaires, originaires « d'Europe; les bois des Iles, ainsi qu'on les appelle dans le « commerce, sont surtout, pense-t-on, des bois lourds, à cou- « leurs vives, tels l'acajou, le palissandre et l'ébène.

« Il est certain que, pendant longtemps, on n'a guère eu « avantage à exporter des colonies que des bois de luxe, ven- « dus assez cher pour payer largement les frais d'exploitation « et de transport. Mais. loin de composer toute la forêt colo-

« niale, ils ne constituent qu'une des nombreuses variétés de « la flore sylvestre tropicale dont la richesse et la diversité « ne souffrent d'ailleurs aucune comparaison avec celle des « forêts européennes, et qui, en outre, diffère, non seulement « de continent à continent, mais encore dans l'étendue d'une « même région. Il est incontestable que, dans les colonies voi- « sines des Tropiques les bois de grande densité, à la fibre résis- « tante et dure, prédominent beaucoup plus que dans nos forêts. « On ne saurait nier non plus qu'aucune de nos colonies ne « peut fournir des produits du type sapin ou pin, tels que nous « les importons en si grandes quantités. Tout au plus l'Indo- « Chine, dans ses régions montagneuses, d'un accès difficile, « en contient-elle d'importantes réserves. Mais il est cependant « un grand nombre d'essences, que leur poids et leur dureté « rapprochent plus ou moins du chêne ou du noyer et qui, « douées de qualités variées, pourraient se substituer dans « l'ameublement, la menuiserie, la fabrication des wagons et « des voitures, aux types de bois couramment en usage. « D'autres plus légers, plus tendres, pourraient être utilisés « comme le peuplier, et d'autres encore remplaceraient le « sapin, pour certains usages, dans la construction et la menui- « serie.

« La substitution des bois coloniaux à nos bois européens « exige cependant certaines modifications dans les habitudes « des artisans. Pour débiter et mettre en œuvre ces essences « pour eux nouvelles, il y aura lieu de recourir à des procédés « différents, que la routine du métier sera portée à n'accueillir « d'abord qu'avec défaveur. Mais ce ne sera là qu'un obstacle « passager que l'on aura peu de peine à surmonter, si l'on « prend soin de déterminer au préalable la technique spéciale « qui leur est applicable.

***

« Les bois européens peuvent donc être remplacés par les « bois coloniaux pour la plupart des usages courants.

« Depuis quelques années, le chêne du Japon vient faire « concurrence sur le marché européen au chêne des futaies

« françaises et au chêne importé de Hongrie. Il semble bien « qu'on soit autorisé à conclure de ce fait que toute essence « coloniale susceptible de remplacer le chêne pour nos usages « peut aussi bien supporter les frais de transport de même « importance que ceux qui grèvent le chêne qu'on fait venir « du Japon.

« De l'exposé qu'on vient de lire, il est permis de tirer les « conclusions suivantes : d'abord que nos colonies sont « pourvues de ressources forestières susceptibles de suppléer à « l'insuffisance de nos produits métropolitains; ensuite, que « rien ne s'oppose, *à priori*, à ce que les bois qui en proviennent « disputent notre marché à ceux qu'il importe d'Europe et « d'Amérique.

***

« Nos richesses coloniales en bois, les forêts qu'elles ren- « ferment, ont-elles reçu l'attention et les soins qu'elles « méritent à tant d'égards, et a-t-on fait le nécessaire pour les « mettre en valeur ? On aimerait à pouvoir répondre par l'affir- « mative.

« En réalité, la reconnaissance même du domaine forestier « de chaque colonie n'est faite que d'une façon sommaire : « on est, le plus souvent très mal fixé, sur l'étendue des forêts, « sur leur composition et sur les ressources exactes qu'on peut « en attendre. L'inventaire de la flore forestière de nos colo- « nies n'est pas encore dressé; on ne possède que des docu- « ments épars et, dans la plupart des cas, incomplets. L'une « des conséquences pratiques les plus fâcheuses de cet état de « choses, c'est que les bois des colonies sont dénommés de « façon capricieuse. Le même arbre peut porter plusieurs noms « tirés de la langue des indigènes habitant les diverses régions « où on le rencontre. Les importateurs, à leur tour, leur « donnent des appellations fantaisistes, suggérées le plus sou- « vent par les analogies superficielles qu'ils leur découvrent « avec des espèces européennes. C'est ainsi qu'on vend sous « un nom générique, « chêne d'Afrique », « noyer du Congo », « des essences qui n'ont que des rapports lointains entre elles.

« Au milieu de ces dénominations de toute espèce, l'acheteur « se perd et a peine à retrouver dans le commerce le bois qui « lui a donné satisfaction une première fois : ce qui contribue « à éloigner la clientèle des bois coloniaux.

« Si on connaît mal les arbres de nos colonies, on n'est « pas mieux fixé sur les conditions qui régissent leurs asso- « ciations. On ignore comment la forêt vit, se perpétue, se « transforme : ce qui exclut toute idée de traitement rationnel « applicable à nos forêts d'outre-mer. On ne songe qu'à couper « les arbres pour donner satisfaction à un intérêt immédiat, « sans souci du lendemain, sans pitié ni remords pour cette « forêt qu'on épuise ! Peut-être sera-t-on porté à trouver exa- « gérées ces craintes et hyperboliques ces regrets, quand on « considère l'immense étendue de nos forêts coloniales ? « Cependant le danger est là, toujours présent, plus menaçant « encore dans les colonies déjà peuplées, qui font une consom- « mation croissante des produits forestiers qu'elles trouvent à « portée de la main.

« D'autre part, on connaît mal le bois des diverses essences, « les applications qu'il peut recevoir. Dans les colonies ancien- « nement peuplées et parvenues à un certain degré de civili- « sation, on a pour se guider à cet égard les indications qu'on « recueille auprès des indigènes ou colons, à qui l'expérience « a enseigné l'usage et les applications des bois du pays ; « encore ces données sont-elles souvent insuffisantes. Dans les « colonies habitées par des peuples primitifs, on n'a même pas « cette ressource et l'on est ainsi amené à négliger bien des « espèces utilisables.

« Dans l'organisation administrative de nos colonies une « part trop restreinte est faite aux questions se rapportant à « l'utilisation du domaine boisé. En Indo-Chine, il existe, depuis « quelques années, un service forestier, encore bien réduit, et « une réglementation qui aurait besoin d'être complétée. Mais « n'est-il pas vraiment surprenant que, ni à Madagascar, ni « dans l'Afrique équatoriale, ni dans l'Afrique occidentale, on « ne trouve de service forestier constitué, et que toute la régle- « mentation se réduise à quelques arrêtés fixant les conditions

« de concession et les redevances à percevoir. C'est, en effet, « la méthode de la concession qui domine en matière d'exploi- « tation forestière coloniale, méthode commode en ce qu'elle « réduit au minimum le souci administratif et assure un revenu « certain; méthode dangereuse aussi, par certains côtés, parce « qu'elle met en péril le sort des forêts, et, par surcroît, « d'application délicate, en raison de la difficulté qu'il y a à « proportionner le chiffre de la redevance aux bénéfices pos- « sibles de l'exploitation, alors même qu'on accepterait de ne « pas soumettre des entreprises, pleines d'aléas et d'aventures, « poursuivies très souvent sous un climat meurtrier, à un « barème de profits courant et normal en Europe, au sein d'une « société dense et régulière. La conduite des exploitations par « les concessionnaires prête le flanc à plus d'une critique. On « remarquera qu'en général trop d'individus, trop de petits « groupements travaillent séparément et que ni leurs capacités, « ni leurs moyens financiers ne sont à la hauteur de leurs « entreprises : de là l'échec d'un grand nombre d'entre elles « et les résultats médiocres qu'ont donnés beaucoup d'autres. « Faute d'études, faute de spécialistes, les méthodes employées « sont souvent onéreuses et de faible rendement. D'autre « part, la question des moyens de transport, question majeure « pour une matière aussi lourde, aussi encombrante, est fré- « quemment très imparfaitement résolue; celle du débit a été « à peine posée. On a persisté à amener tous les bois coloniaux « sous forme de billes ou de pièces grossièrement équarries ; « commode pour certaines espèces réservées à l'ébénisterie, « cette forme n'est pas recommandable en ce qui concerne les « bois employés à des usages plus communs, bois qu'on a « intérêt à débiter, sur place, en planches ou poutres plus aisé- « ment maniables et d'un transport plus facile. Bien des imper- « fections ou des erreurs pourraient être relevées en ce qui « touche le transport des bois coloniaux jusqu'en Europe et « leur mise en vente sur les marchés français. Sans s'arrêter « plus qu'il ne convient pour le manque de l'outillage, pour le « chargement sur navire qui se fait si grandement sentir dans « la plupart des ports de la côte d'Afrique, on doit déplorer

« que le nombre de navires français acceptant de charger des « bois coloniaux soient aussi insuffisant. Arrivé en France, « ce fret ne trouve pas toujours un placement assuré, pour « garantir à l'importateur une juste rémunération. Si l'on met « à part les essences destinées à l'ébénisterie les plus connues, « les bois coloniaux sont peu goûtés des industriels habitués « aux produits indigènes ; ils ont contre eux les marchands du « pays et les importateurs de bois communs européens. Faute « d'entente et de méthode, on n'a pas su leur faire une place « sur notre marché. Pourquoi faut-il rappeler, que, durant « l'année qui a précédé la guerre, le tonnage des bois de nos « colonies africaines importé en Allemagne a été le triple du « tonnage de même provenance importé en France !

*
* *

« Après ce qui vient d'être dit, est-il nécessaire de constater « qu'il reste encore beaucoup — infiniment — à faire pour « tirer le meilleur parti de nos richesses forestières coloniales « et recevoir d'elles l'appoint qu'elles sont en mesure de nous « fournir pour varier et compléter notre approvisionnement ? « La première mesure qui s'impose, à notre avis, est la création « d'un service forestier colonial constitué par un personnel « soigneusement recruté et doté des moyens nécessaires. Ce « service recevrait l'impulsion d'un organisme central métro- « politain et serait établi dans chaque colonie, en tenant compte « des circonstances locales. Il aura à faire œuvre technique et « administrative. Sa tâche technique principale consisterait à « établir l'inventaire descriptif des ressources forestières de la « colonie. Il devra les reconnaître, étudier les arbres, définir « les divers types de forêts et rechercher dans quelles conditions « elles croissent et se modifient, calculer quelle peut être leur « production. Ce travail exigera, surtout dans les pays plus « récemment colonisés, la collaboration étroite et assidue d'un « botaniste, chargé plus spécialement de l'étude des essences « et d'un forestier qui aura à sa charge la forêt considérée dans « l'ensemble de ses groupements et de ses peuplements. De

« cette collaboration sortira nécessairement l'établissement « d'une nomenclature définitive qui mettra fin à la confusion « qui règne, pour la désignation des essences, dans les déno- « minations que leur donne le commerce... Elle conduira à « fixer des règles pour l'exploitation rationnelle des forêts, « dont le plan d'aménagement sera défini. De la sorte, notre « sylviculture coloniale, pratiquement inexistante, commen- « cera à prendre conscience d'elle-même et à se développer.

« Si on mettait en doute l'efficacité de cette méthode, il suf- « firait de rappeler comment ont procédé les Anglais dans les « Indes. Les forestiers, formés d'ailleurs en grande partie à « notre École de Nancy, et dont quelques membres se sont « spécialisés, ont rapidement appris à connaître la flore et posé « les principes fondamentaux du traitement des forêts asia- « tiques. Leur travail a été si complet que, depuis quarante ans, « ils possèdent des ouvrages traitant ces matières, qui peuvent « prendre place à côté des publications les plus remarquables « qui aient paru dans n'importe quel pays d'Europe sur le « même sujet.

« Mais la tâche technique des forestiers coloniaux ne serait « pas accomplie, s'ils ne s'appliquaient encore à définir les « qualités et les emplois possibles des diverses essences. C'est « là une œuvre capitale que le forestier ne mènera à bien que « s'il est versé dans certaines questions du domaine de l'ingé- « nieur et s'il s'éclaire des avis du praticien.

« Le service forestier colonial aura aussi une tâche adminis- « trative à remplir. C'est à lui qu'incombera le soin d'étudier, « dans chaque colonie, les règlements à édicter pour la conser- « vation et la mise en valeur des forêts ; c'est lui qui examinera « et traitera toutes les questions d'ordre économique et légis- « latif qui s'y rattachent. En un mot, il aura à établir un Code « forestier colonial.

« Parallèlement à cette organisation technique et adminis- « trative, il est indispensable de provoquer et coordonner les « efforts individuels en vue de préparer une organisation indus- « trielle appropriée pour l'exploitation de nos forêts exotiques. « Il faut intéresser à la question les industriels, des sociétés

« groupant les capitaux, les activités et les compétences vou-
« lues. Le mode de transport de bois par flottage, par chemins
« de fer, par tracteurs automobiles, devra être étudié et per-
« fectionné. L'installation sur place de scieries, où le bois sera
« débité de manière à être importé sous des types commer-
« ciaux courants, constitue une réforme essentielle : ce n'est
« que par ce détour qu'on arrivera à transporter plus écono-
« miquement et faire accepter plus facilement à la clientèle
« les bois tirés de nos colonies. Les questions de transports
« maritimes, l'organisation de lignes de navigation nouvelles,
« le perfectionnement des ports, se relient intimement aux
« questions d'exploitation. Pour résoudre tous ces problèmes,
« il faut faire appel à l'initiative privée, encouragée et soute-
« nue par l'État et les colonies.

« Enfin, il faut créer en France des débouchés aux bois colo-
« niaux : il y a une œuvre de propagande à entreprendre pour
« étendre leur emploi et surmonter les obstacles qu'opposent
« la routine des artisans, l'indifférence ou l'hostilité des com-
« merçants et des industriels. Seul, l'exemple parviendra à
« triompher des préjugés récents à cet égard.

* * *

« Tel est le programme qu'il faut suivre si l'on veut favoriser
« à la fois l'intérêt de la Métropole et des Colonies par la mise
« en valeur des richesses forestières que celles-ci renferment.
« C'est une œuvre qui demande à être entreprise sans tarder et
« qui veut être poursuivie patiemment. Là où des efforts spo-
« radiques ont donné des résultats relativement insignifiants,
« l'application d'une méthode rigoureusement suivie donnera
« des fruits inespérés.

« Que tous, forestiers, industriels, négociants et exploitants
« coloniaux qui font du bois l'objet de leurs études, de leur
« négoce ou de leur industrie, se mettent à l'œuvre. Leurs
« efforts dans ce sens aideront la France à acquitter la dette
« de gratitude qu'elle a contractée à l'égard de ses enfants d'au
« delà les mers pour le concours, fait d'amour, de confiance

« sereine et de sacrifices qu'ils se sont empressés de lui apporter « en ces temps d'épreuves et de sacrifices ! »

***

Le magistral article qui précède résume très bien l'ensemble de la question.

Si nous nous plaçons maintenant au simple point de vue du consommateur français, nous voyons que l'exploitation de nos forêts coloniales est le seul moyen de subvenir à nos besoins grandissants, sans toutefois diminuer nos ressources financières.

Tel est précisément le problème que nous nous proposons d'étudier dans le livre premier du présent ouvrage.

Pour le résoudre, nous évaluerons d'abord le déficit d'après-guerre résultant de l'excédent de nos besoins en bois sur notre production autochtone ; ensuite nous chercherons les moyens de combler ce déficit en important des bois coloniaux.

CHAPITRE II

LE RAVITAILLEMENT DE LA FRANCE EN BOIS D'ŒUVRE

Consommation à prévoir après la guerre.

Les besoins d'après-guerre se répartiront sur deux périodes :

1° Une période intensive comprenant les cinq années qui suivront la guerre.

2° Une période d'équilibre moyen comprenant les cinq années suivantes, pour lesquelles il n'est possible d'établir que des prévisions plus vagues.

La consommation d'après-guerre peut s'établir en additionnant la consommation moyenne d'une année d'avant-guerre avec l'augmentation prévue pour une année d'après-guerre.

La recherche de notre consommation de bois après la guerre nécessite donc l'étude de notre consommation ;

A) Pendant une année moyenne d'avant-guerre.

B) Pendant la période intensive des cinq années qui suivront la guerre.

C) Pendant les années suivantes après cette période intensive.

I

Étude de la consommation pendant une année d'avant-guerre.

N'est-ce pas Colbert qui, préoccupé par les besoins des constructions navales et des autres industries, formulait déjà cette prophétie : *La France périra faute de bois!* Aujourd'hui encore,

il suffit de jeter les yeux autour de soi pour se convaincre de l'extension et de la diversité que prennent les emplois de matières ligneuses.

Catégorie de bois. — Deux grandes catégories de bois se présentent tout d'abord à notre attention :

Les bois d'œuvre,
Les bois de feu.

Les bois d'œuvre se classent eux-mêmes en deux catégories :

Les bois de service
Les bois d'industrie.

1° Les bois de service comprennent : les bois de construction proprement dits, les traverses de chemin de fer, les poteaux télégraphiques, les étais de mines, les bois pour pavages.

2° Les bois d'industrie comprennent : ceux destinés aux industries de bois de fente (merrains, échalas, etc...), au charronnage et au sabotage, à la menuiserie, à l'ébénisterie, à la fabrication des parquets, des caisses, des allumettes, de la pâte à papier.

On peut aussi pour plus de commodité grouper les bois d'œuvre d'après leur emploi industriel :

a) Groupe du bâtiment et des travaux publics,
b) Groupe des chemins de fer et des tramways,
c) Groupe des houillères et des mines,
d) Groupe de la Marine,
e) Groupe des industries diverses.

Le bâtiment et les travaux publics utilisent les bois pour échafaudages, charpentes, menuiserie, parquets, agencement de bureaux et de magasins, couverture, ameublement.

Les grands réseaux de chemin de fer, les compagnies de chemins de fer départementaux et les tramways les utilisent comme traverses ou comme bois de sciage dans la fabrication des wagons et dans des constructions diverses.

Les houillères et les mines se servent des pièces de sciage de grosses sections et de grandes longueurs pour le guidage des

bennes et le cuvelage des puits. L'étayage des galeries nécessite l'emploi de menues perches et poteaux. — Pour cette catégorie de bois la France fournissait avant la guerre sa consommation personnelle, et exportait en outre des bois de mine et des étais en Angleterre et en Belgique.

La marine de guerre, la marine marchande et la batellerie recherchent des bois peu fendifs, de droit fil, se cintrant facilement et d'un bel aspect.

L'industrie de la pâte à papier utilise surtout des résineux.

La liste des industries diverses, qui utilisent le bois, serait interminable si on voulait les citer toutes.

Consommation totale. — La consommation totale peut être évaluée en calculant :

a) La production autochtone.

b) L'excédent des importations sur les exportations.

Et en faisant la somme de ces deux quantités.

a) *Production autochtone.* — D'après la dernière statistique de l'Administration des Eaux et Forêts, la surface boisée productive en France est de 9.886.701 hectares.

Cette surface boisée donnerait au total.

Bois de feu	17.392.000 m. c.
Bois d'œuvre	7.912.000 m. c.

(Dans tout ce qui suit nous nous occuperons seulement des bois d'œuvre, étant donné que, jusqu'à présent, les bois de feu ne manquent pas en France.)

b) *Excédent de l'importation sur l'exportation.* — Les chiffres exacts exprimant l'excédent des importations sur les exportations ne sont pas faciles à établir, car les quantités importées ou exportées, telles qu'elles figurent en poids aux tableaux des douanes, ne sont pas comparables.

Certaines marchandises sont entrées ou sorties à l'état brut, d'autres, déjà façonnées, ont été plus ou moins privées des déchets du débit et leur valeur est profondément influencée par le prix de débitage et de la mise en œuvre.

Pour totaliser ou comparer, il est nécessaire de ramener

toutes les marchandises à la même unité, qui ne peut être que le mètre cube de bois rond ou le mètre cube grume d'origine. Ce calcul long et compliqué a été fait pour la première fois par M. A. Melard. Repris depuis par l'Administration des Eaux et Forêts, il a permis d'établir le tableau (I) qui donne, pour la plupart des catégories de bois, les cubes, en forêts, correspondants aux importations et exportations de bois communs en 1913, dernière année normale avant la guerre (*a*). Il y a lieu de remarquer que ce tableau ne contient l'énumération ni des quantités qui servent à fabriquer des ouvrages en bois (tels que meubles, boissellerie, bois contreplaqués, etc....), ni des bois exotiques, ni des pâtes de cellulose mécaniques et chimiques.

(Cette énumération totale figure au tableau XII pour les importations globales de matières ligneuses en 1913.)

(*a*). Depuis les travaux de **M. A. Mélard** en 1898, on s'était assez peu préoccupé de tenir au courant la statistique des bois consommés en France, l'Administration des Eaux et Forêts restant par contre très documentée sur la production forestière. L'auteur du présent travail, lorsqu'il fut envoyé en mission en Afrique, chercha à se rendre compte de la limite de l'effort utile à demander à nos colonies et tint à établir dans une première note déposée le 17 août 1916, les besoins en bois de la Métropole. Cette première évaluation concluait à un déficit de 6 millions de mètres cubes de bois pour chaque année d'après-guerre. Quoique faite sans documents abondants et d'après les seuls tableaux des Douanes et les chiffres de production de l'Administration des Eaux et Forêts, cette évaluation se trouva assez exacte pour inspirer un travail fort intéressant de **M. Rouget,** sur le commerce des bois. **M. Gillet**, industriel, pour le Congrès du Génie Civil, puis **M. Wœlckel**, vice-président de la Chambre syndicale des bois de sciage, pour le Comité des Arts et Manufactures, ont repris la question en la serrant de plus près. L'Administration des Eaux et Forêts fit également des recherches. Aujourd'hui bénéficiant de tous ces travaux, nous pouvons présenter une documentation très sérieuse.

TABLEAU I. — *Cubes sur pied, en forêts, correspondant aux importations*

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES		IMPORTATIONS Poids en tonnes de 1.000 kgs.	Cubes importés en mètres cubes	Cubes en forêts correspondant à l'importation en mètres cubes
			Bois	**d'œuvre.**
Bois de chêne	Ronds bruts	1.530	1.912	1.912
	Traverses pour chemin de fer	325	406	451
	Equarris ou sciés de plus de 0,08 d'épaisseur	12.616	15.770	26.273
	Sciés de moins de 0,08	34.836	43.545	87.090
	Merrains	73.136	91.420	182.840
Bois de noyer		13.120	23.429	36.315
Essences diverses	Bois ronds bruts	71.886	119.810	119.810
	Perches étançons	147.927	246.545	246.545
	Traverses pour chemin de fer	18.617	33.849	37.572
	Equarries ou sciées de plus de 0,08 d'épaisseur	118.344	215.170	307.693
	Sciées de moins de 0,08	1.290.905	2.347.100	3.356.353
	Merrains	5.821	10.583	21.166
Pavés en bois		17	31	44
Bois en églisses et bois feuillards		5.087	7.826	11.191
Bois d'essences résineuses en rondins pour fabrication de la cellulose		201.728	366.778	366.778
Paille ou laine de bois		1.610	2.927	4.185
Bois divers		80	145	207
Liège brut, rapé ou en planches		12.318	»	»
				Bois à
Bûches, fagots et bourrées		19.131	29.432	29.432
Charbon de bois		3.922	»	30.168

et exportations de bois communs en 1913 en France.

EXPORTATIONS			EXCÉDENT DES CUBES EN FORÊTS	
Poids en tonnes de 1.000 kgs.	Cubes exportés en mètres cubes	Cubes en forêts correspondant à l'exportation en mètres cubes	A l'importation en cubes	A l'exportation en mètres cubes
(Service et industrie).				
24.703	30.879	30.879	»	28.967
38.394	47.992	53.271	»	52.820
2.807	3.509	5.846	20.427	»
8.721	10.901	21.802	65.288	»
4.143	5.179	10.358	172.482	»
7.933	14.166	21.957	14.358	»
173.154	288.590	288.590	»	168.780
904.049	1.506.748	1.506.748	»	1.260.203
25.271	45.947	51.001	»	13.429
7.973	14.496	20.729	286.964	»
48.800	88.727	126.879	3.229.474	»
1.799	3.271	6.542	14.624	»
1.251	2.274	3.252	»	3.208
16.942	26.064	37.271	»	26.080
18.385	336	336	366.442	»
260	473	676	3.509	»
1.599	2.907	4.157	»	3.950
12.131	»	»	»	»
Brûler.				
60.031	92.355	92.355	»	62.923
32.564	»	250.492	»	220.324

Il ressort de ces tableaux que nos importations en bois d'œuvre, comprenant les bois à construire (chêne, noyer et autres), les bois communs autres que les bois à construire, les bois exotiques, les divers ouvrages en bois (meubles, placage, ébénisterie, etc...) s'élevaient en 1913 à 2.234.556 tonnes, alors que, pour les mêmes catégories, l'exportation n'était que de 1.497.563 tonnes.

Ainsi, le déficit de notre production ligneuse en bois d'œuvre s'élevait à 736.993 tonnes représentant environ 2.162.300 mètres cubes grumes.

A ce chiffre, il faut ajouter le déficit des pâtes ligneuses destinées à la fabrication du papier :

L'importation de ces pâtes s'est élevée à 464.948 tonnes et leur exportation à 654 tonnes : soit un déficit de 464.294 tonnes, ayant nécessité l'emploi de 2.231.000 stères, représentant 1.487.000 mètres cubes environ.

En chiffres ronds, l'excédent des importations sur les exportations en 1913, peut être évalué à 3.650.000 mètres cubes.

c) *Évaluation de la consommation française en bois d'œuvre en 1913.* — La consommation annuelle de bois d'œuvre s'élevait donc en 1913 (en chiffres ronds) à :

7.910.000 m. c. grumes venant de la production autochtone
3.650.000 m. c. grumes venant de l'excédent d'importation.

Total : 11.560.000 m. c. (soit 11.563.038 mc. d'après les tableaux ci-après.)

On peut, sans être taxé d'exagération, évaluer la consommation d'une année moyenne avant la guerre, à 11.500.000 mètres cubes, représentant 600 millions de francs environ, qui se répartissent ainsi :

200 millions de francs (soit un tiers) représentant les bois d'importations provenant principalement de Suède, Norvège, Russie, Autriche-Hongrie, Amérique,

400 millions de francs (soit deux tiers) représentant la production forestière française et coloniale. (Dans ce chiffre nos Colonies ne figurent que pour la minime somme de 25 à 30 millions de francs, représentant un cubage très faible de bois utilisés surtout en ébénisterie).

D'après un rapport récent, présenté au Congrès du Génie civil par M. Gillet, industriel à Montargis, la consommation totale en France pour l'année 1913 se serait élevée exactement à 11.563.038 mètres cubes de bois d'œuvre comprenant des étais, du bois de sciage et des bois importés, y compris la pâte de bois.

II

Consommation à prévoir pendant les cinq années qui suivront la guerre.

Dès la fin de la guerre, nos besoins en bois deviendront beaucoup plus importants :

Nos stocks épuisés seront à reconstituer entièrement.

Les grandes Administrations (Compagnies de chemins de fer, constructions navales, houillères, mines), prévoient l'emploi de quantités considérables de bois.

Les grands travaux de réfection et d'extension des villes détruites, de reconstitution des pays envahis seront entrepris sans délai.

Des besoins nouveaux viendront s'ajouter à la consommation d'avant la guerre.

D'une façon générale, l'extension industrielle provoquera une augmentation de la consommation.

Le tableau n° II, établi grâce aux indications fournies par M. Gillet qui s'est documenté auprès de chaque branche d'industrie, donne des renseignements complets sur l'augmentation de la consommation pour une année d'après-guerre, comparée à la consommation pendant l'année 1913.

Il ressort de ce tableau II que, pour la première année qui suivra la guerre, nous aurons une augmentation de besoins d'environ 5 millions de mètres cubes, portant principalement sur les bois destinés aux constructions, charpentes, menuiserie, couverture, ameublement et construction navale. Pour ces catégories de bois la consommation en 1913 n'a été que les 2/3 de ce qu'elle sera après la guerre.

TABLEAU II

DÉSIGNATION DES ADMINISTRATIONS ET INDUSTRIES	Consommation d'avant-guerre en mètres cubes	Augmentation de la consommation en mètres cubes pour une année d'après-guerre	Consommation d'après-guerre en mètres cubes	LONGUEURS REPRÉSENTATIVES de la consommation d'avant-guerre / de l'augmentation de la consommation pendant une année d'après-guerre — 16 mm. de longueur représentent 1.000.000 m³.
Bâtiment et Travaux publics.				
1° Maçonnerie et ciment armé	100.000	50.000	150.000	
2° Charpente	2.600.000	1.300 000	3 900.000	
3° Menuiserie	2.470.000	1.235.000	3.705.000	
4° Couverture	100.000	50 000	150.000	
5° Ameublement	400.000	200 000	600.000	
Chemins de fer et Tramways.				
6° Grands réseaux de chemins de fer — Traverses	450.000	45.000	495 000	
6° Grands réseaux de chemins de fer — Bois de sciage	105.000	10.500	115.500	
7° Chemins de fer département. et tramways — Traverses	30.000	3.000	33.000	
7° Chemins de fer département. et tramways — Bois de sciage	5.000	500	5.500	
8° *Houillères.*				
Étais exportés en Angleterre et en Belgique	1.000.000	»	1.000.000	
Étais consommés en France	2.000.000	»	2.000.000	
Bois de sciage	40.000	8 000	48.000	
9° *Mines.*				
Bois de sciage	10.000	2 000	12.000	

DESIGNATION DES ADMINISTRATIONS ET INDUSTRIES	Consommation d'avant-guerre en mètres cubes	Augmentation de la consommation en mètres cubes pour une année d'après-guerre	Consommation d'après-guerre en mètres cubes	LONGUEURS REPRÉSENTATIVES de la consommation d'avant-guerre / de l'augmentation de la consommation pendant une année d'après-guerre (16 mm. de longueur représentent 1.000.000 m³)
Marine				
10° Constructions navales	80 000	40.000	120.000	
11° Marine de guerre	40.000	8 000	48.000	
12° Construction de bateaux	30.000	6.000	36.000	
Pâte à papier. — Industries diverses.				
Pâtes à papier	930.000	186.000	1.116.000	
Poteaux télégraphiques et rondins pour pâtes à papier.	600.000	120.000	720.000	
Industries diverses.	573.038	286.519	859.557	
Reconstitution des stocks.				
Reconstitution en cinq années des stocks de bois épuisés d'avant-guerre $\frac{8.000.000}{5} = 1\,600.000$.	»	1.600.000	1.600.000	
Totaux.	11.563.038	5 150.519	»	
Réduction de 15 % sur la consommation d'avant guerre, soit $\frac{11\,563.038 \times 15}{100}$ = . . .	1.734.455	»	»	
Consommation totale pendant une année d'après-guerre	9 828.583	+ 5.150.519	= 14.979.102	

Nous avons posé, en principe, que la consommation d'après-guerre est obtenue en additionnant la consommation d'une année moyenne d'avant-guerre avec l'augmentation prévue pour une année d'après-guerre; il y a cependant lieu d'apporter une légère correction à cette évaluation. Il n'est pas douteux en effet que, dans les régions non atteintes par la guerre, un certain ralentissement des travaux sera provoqué par la hausse et la rareté des matières premières, de la main-d'œuvre et notamment par la crise des transports qui sera longtemps l'obstacle le plus grave à la reprise économique.

Cette réduction peut être évaluée au maximum à 15 0/0, mais nous adoptons sans discussion ce chiffre et faisons seulement remarquer que cette acceptation souligne la modération de nos conclusions.

Le consommation totale comprendra dès lors :

1° La consommation d'avant guerre.	11.563.038 m. c.
Réduction de 15 % afin de tenir compte du ralentissement des travaux	1.734.455 m. c.
	9.828.583 m. c.
2° Augmentation des besoins prévus au Tableau n° 2	5.150.519 m. c.
Total général de la consommation pour une année d'après guerre	14.979.102 m. c.

III

Consommation à prévoir pour les années qui suivront cette période intensive des cinq années d'après guerre.

Il serait téméraire de vouloir établir des prévisions au delà des cinq années qui suivront la guerre. Il n'est cependant pas dénué d'intérêt de rechercher approximativement quelle pourra être la consommation des bois en France lorsque la situation commencera à se stabiliser.

Après un examen sommaire de la question, on serait tenté

de croire que les usages plus étendus d'autres combustibles, (houille, pétrole, etc...) limiteront alors la consommation du bois de chauffage et que les emplois de matériaux de remplacement tels que le fer ou le ciment armé réduiront les besoins en bois d'œuvre. Les statistiques d'avant-guerre démentent cette appréciation, en accusant au contraire une consommation toujours croissante de matière ligneuse. La hausse a atteint, 35 à 40 0/0 depuis 10 ans (Le service forestier des États-Unis signalait que, pendant la période de 1880 à 1900, tandis que la population augmentait de 52 0/0, la consommation du bois augmentait dans ce pays de 94 0/0). Tous les perfectionnements industriels mécaniques ou métallurgiques ne font ordinairement que créer au bois de nouveaux emplois et finissent par lui restituer ainsi une place plus grande que celle qu'ils lui avaient fait perdre momentanément.

L'aviation nous en fournit un exemple : les progrès mécaniques et métallurgiques permettent la réalisation du moteur à explosion léger ; mais l'industrie de l'aviation crée aussitôt de nouveaux débouchés aux bois pour le fuselage, les hélices, les commandes (bois contreplaqués, bois profilés, constructions en bois creux) et parallèlement pour l'emballage des avions, la construction des hangars, etc.

Ces considérations nous permettent de prévoir qu'à la période intensive des cinq premières années d'après guerre succèdera une période plus calme, pendant laquelle, toutefois, nos besoins resteront très supérieurs à ce qu'ils étaient jadis. Nous indiquions plus haut que la crise de la main-d'œuvre, des matières premières et des transports après la guerre modérerait notre consommation, mais, à l'époque que nous étudions maintenant l'industrie reprendra progressivement son essor à mesure que les matières premières deviendront de plus en plus abondantes et que les transports seront réorganisés. D'autre part, pendant une longue période encore, les grandes Administrations travailleront à réparer les dommages causés par les hostilités. Les pays envahis, les villes détruites, les usines démolies se reconstruiront. Les stocks de bois auront été partiellement reconstitués pendant les cinq années qui auront suivi la guerre, mais

la nécessité de ménager nos ressources forestières nous imposera une forte réduction dans notre production nationale.

Il serait téméraire de citer des chiffres, on peut cependant conclure d'une façon générale, que les besoins subiront :

1° Un fléchissement en raison des travaux de moins en moins considérables entrepris pour réparer les ravages de la guerre et la remise en état des exploitations en tous genres.

2° Une augmentation, en raison du développement industriel qui dépassera fort probablement celui d'avant-guerre.

De ces deux tendances en sens inverse résultera une stabilisation de la consommation qui restera élevée, et voisine de celle indiquée plus haut, pour les cinq années de période intensive qui suivront la guerre.

CHAPITRE III

PRODUCTION DU BOIS EN FRANCE APRÈS LA GUERRE

Pour établir la consommation d'après la guerre, nous avons pris comme base la consommation en 1913, et nous y avons ajouté nos nouveaux besoins. Nous procéderons de même pour rechercher la capacité productive de nos forêts après la guerre :

Calculons donc :

a) La production de nos forêts avant la guerre,

b) La diminution de la productivité qui résultera du fait de la guerre,

c) La production sur laquelle nous pourrons désormais compter.

I

Production forestière française avant la guerre.

La production des bois d'œuvre en France avant la guerre a été évaluée dans une statistique toute récente de l'Administration des Eaux et Forêts; cette production provenait surtout de la surface boisée de 9.886.701 ha. répartis comme suit :

Bois domaniaux	1.199.439 ha.
Bois communaux et d'établissements publics soumis au régime forestier	1.948.632 ha.
Bois particuliers ou autres non soumis au régime forestier	6.738.630 ha.
Superficie totale	9.886.701 ha.

A la production de cette surface boisée, il faut ajouter : celle (difficile d'ailleurs à contrôler) des arbres épars, non recensés et ne constituant pas de groupements forestiers, tels que les arbres en bordure ; de ceux provenant des haies, des allées, des vergers et des plantations de peupliers pour l'assainissement des prairies.

Nous ne serons pas éloignés de la vérité en évaluant, pour une année d'avant guerre, la production totale en bois d'œuvre comme suit :

6.712.000 m. c. provenant des bois et forêts,

1.200.000 m. c. provenant des arbres épars non recensés,

Au total = 7.912.000 m. c. de bois d'œuvre (soit 8.000.000 m. c. en chiffres ronds) (1)

Ces *8.000.000 m. c. de bois d'œuvre* comprenaient d'une part les étais de mines, traverses de chemins de fer, poteaux télégraphiques, rondins pour pâte à papier, bois de pavage dont la production totale s'élevait à 3.600.000 m. c. répartis comme suit :

2.000.000 m. c. étais pour houillères françaises.

1.000.000 m. c. étais d'exportation.

600.000 m. c. rondins pour pâte à papier, traverses, poteaux télégraphiques, bois de pavage, etc...

et, d'autre part, les bois de sciages et les bois de fente employés dans le bâtiment, en charronnage, sabotage, parqueterie, menuiserie, ébénisterie et dans la fabrication des allumettes et de la pâte à papier. La France ne produisait annuellement que 4.400.000 m c. de ces bois.

1. Cette quantité est relativement faible par rapport à celle du bois de feu qui est évaluée à 17.392.000 m. c. par an.

II

Production forestière après la guerre.

Dès 1914 les besoins de la guerre absorbaient la majeure partie des stocks existant en magasin et la mobilisation générale arrêtait complètement, faute de personnel et de moyens de transports, les exploitations forestières et les scieries. Impossible donc de reconstituer les stocks. Aussi, afin de parer à ces inconvénients et subvenir à leur nombreux besoins, les divers services de la guerre ont dû organiser l'achat et l'exploitation directe. Des marchés très importants furent alors conclus avec les négociants et les exploitants, un certain nombre de forêts domaniales et privées furent mises en coupe par l'autorité militaire.

En outre, la guerre sous-marine et les difficultés du fret rendirent peu à peu impossibles presque toutes les importations sur lesquelles on pouvait encore compter.

Nous avons même vu que le ravitaillement des Armées Anglaises et Américaines était exclusivement assuré avec les ressources de nos forêts métropolitaines.

Actuellement dans les régions envahies, et les zones de combat, au moins 584.000 ha. de bois sont anéantis.

Dans la zone de l'intérieur, l'exploitation à outrance a fait disparaître presque complètement certaines essences et diminuer notablement la productivité des autres.

Les résineux par exemple, ont été mis hautement à contribution par l'Armée et par les industries de pâte à papier.

De même les ormes, frênes, peupliers, platanes et noyers ont été abattus, aussi bien dans les forêts qu'en bordure des routes, rivières et canaux.

Ces essences sont devenues rares aujourd'hui et deviendront de plus en plus introuvables si la guerre se prolonge.

Les autres essences ont été moins éprouvées, mais ce sont précisément celles qui, avant la guerre, faisaient déjà défaut. Ainsi, l'Armée recherche peu les chênes de grosses dimensions, mais l'industrie en employait déjà autrefois plus que nos forêts ne pouvaient en fournir.

On peut cependant espérer atténuer, dans une certaine mesure, le déficit de ces bois, en augmentant le rendement de nos forêts domaniales et quelque peu leur possibilité : c'est-à-dire le cube que l'aménagement prescrit d'en extraire chaque année.

Il y a lieu de constater aussi que certains propriétaires, faute de main-d'œuvre, se sont vus obligés de maintenir sur pied des arbres de futaie (en général des chênes) qui pourront être exploités après la guerre.

Mais, ces rares exceptions mises à part, la productivité de nos forêts fléchit rapidement. Le fléchissement de notre production de bois d'œuvre en France après la guerre doit être évalué au moins à 15 0/0 de la production d'avant-guerre.

Cette évaluation est certainement modérée, et, si la guerre se prolonge, elle deviendra notoirement trop faible.

Notre production annuelle avant-guerre ayant été évaluée à 7.912.000 m. c. la réduction de 15 0/0 abaissera ce chiffre à 6.725.200 m. c. qui représentera notre production annuelle d'après-guerre.

CHAPITRE IV

DÉFICIT A COMBLER PAR NOS BOIS COLONIAUX

De ce simple exposé, il est facile de conclure, que notre consommation en bois d'œuvre après la guerre dépassera de beaucoup notre production nationale.

I

Évaluation du déficit.

Déjà avant la guerre, la France importait beaucoup plus de bois qu'elle n'en exportait, preuve qu'elle en consommait plus qu'elle n'en produisait.

Nous avons vu qu'en 1913, la consommation française s'est élevée à.	11.563.038 m. c.
Alors que la production autochtone était évaluée à.	7.912.000 m. c.
d'ou déficit de	3.651.038 m. c.

Le déficit était particulièrement sensible pour les bois de service légers et bon marché, pour les chênes de fortes dimensions et pour les bois de pâtes à papier.

Par contre, nous produisions un excès de bois d'œuvre de petites dimensions et un excès de bois de feu.

Après la guerre, le déficit s'aggravera davantage encore.

En nous reportant aux chapitres précédents nous trouvons que la consommation totale d'une année d'après-guerre a été évaluée à	14.979.100 m. c.
Et que la production autochtone a été estimée à .	6.725.200 m. c.
Le déficit total à prévoir pour une année d'après-guerre sera de	8.253.900 m. c.

Ce chiffre semblera énorme à certains lecteurs. Il serait encore bien plus formidable si nous ne nous étions pas attachés constamment à fuir toute exagération, et on s'en rendra bien compte en parcourant le résumé succinct des opérations que nous avons suivies pour le calculer.

1° Evaluation de la consommation après la guerre obtenue en prenant la consommation d'avant-guerre . . .	11.563.038	
diminuée de 15 % soit : $\frac{11.563.038 \times 15}{100}$ = ...	1.734.455	
c'est-à-dire	9.828.583	
auquel on ajoute l'augmentation de nos besoins montant à.	5.150.519	
ce qui porte la *consommation* totale d'après guerre à	14.979 102	14.979.102 m. c.
2° Evaluation de la production autochtone pour une année d'après-guerre obtenue en prenant la production avant guerre.	7.912.000	
Réduite de 15 % c'est-à-dire de : $\frac{7.912.000 \times 15}{100}$ = ...	1.186.800	
ce qui porte la *production* après-guerre à.	6.725.200	6.725.200 m. c.
3° Evaluation du *déficit* de bois d'œuvre après la guerre obtenu en soustrayant la production d'après-guerre de la consommation d'après-guerre, soit . .		8.253.900 m. c.

Nous avons escompté une réduction de 15 0/0 sur la consommation d'avant-guerre, ce pourcentage élevé permet de présenter le chiffre de 14.979.102 m. c, (consommation totale d'après-guerre) comme un minimum.

Au contraire le chiffre de 6.725.200 m. c. (production autochtone après la guerre) est un maximum, la réduction de 15 0/0 sur la production d'avant-guerre étant évidemment très modérée.

Le déficit de 8.253.900 m. c. ne doit pas être considéré comme exagéré. En tout cas, il deviendra manifestement trop faible si la guerre se prolonge encore longtemps (1).

(1) M. Descombes, l'éminent président de l'Association centrale pour l'Aménagement des montagnes, s'est lui aussi préoccupé de montrer au public l'importance du déficit en bois d'œuvre devant lequel la France va se trouver. Les chiffres auxquels il aboutit, sont encore plus considérables que les nôtres, mais cela tient à ce que nous nous en sommes toujours tenu volontairement aux évaluations les plus modérées.

Nous donnons à titre de renseignements le tableau de la consommation Française en 1913 que M. Descombes a bien voulu nous communiquer.

Tableau de la Consommation Française en 1913 d'après M. Paul Descombes.

Catégories de bois	Importations		Exportations en tonnes	Excédent en tonnes	Mètres cubes	Provenant de mètres cubes en grumes	
	Tonnes	Tonnes					
I. PRODUCTION DES BOIS FRANÇAIS :							
Soumis au régime forestier	»	»	»	»	»	2 253.322	6.712.156(*a*)
Non soumis au régime forestier. . . .	»	»	»	»	»	4.458.834	
II. IMPORTATIONS :							
Bois bruts, perches ou rondins (1) . . .	»	440.778	337.754	133.024	286.048	286.048	7.601.779(*b*)
Bois ouvrés, sciages ou merrains (2) . .	464.307 13.120 1.499.752	1.977.179	»	1.977 179	3.124.358	4.683.537	
Pâte de cellulose (3)	»	464.948	948	464.000	»	2 320 000	
Bois exotiques	»	165.172	10.575	154.597	309.194	309.194	
Ouvrages en bois	»	36.427	36.427	»	»	»	
Bois incorporés dans les navires ou ustensiles importés (4)	»	»	»	»	»	»	»
Bois ayant servi à l'emballage ou à l'arrimage des produits importés (4). . .	»	»	»	»	»	»	»
Consommation nationale	»	»	»	»	»	»	14.313.935

Coefficients employés pour le calcul des chiffres du tableau ci-dessus.

(1) 2 mc. par 1.000 kgs en raison de leur faible densité (cèdre 0,400; peuplier, 0,540; sapin, 0,408 à 0,560).
(2) 3 mc. en grumes pour 2 m³ de bois ouvrés.
(3) 5 mc. de bois pour 1.000 kg. pâte.
(4) Leurs quantités, non mentionnées dans les statistiques, sont supérieures aux exportations que, par suite il n'y a pas lieu de déduire.

On trouvera ci-après quelques explications de la différence entre les chiffres de la remarquable étude de M. Descombes et les nôtres qui seront peut-être trouvés trop modérés bien qu'ils concordent avec les évaluations de l'Administration des Eaux et Forêts, et celles de M. Rouget et de M. Gillet :

a) Au chiffre de 6.712.156 m. c. par lequel M. Descombes fixe la production en 1913 nous avons cru devoir ajouter la production des arbres épars évalués à 1.200.000 m. c.

b) Pour ce qui est des chiffres des importations, nous sommes tout à fait d'accord avec M. Descombes, mais aucun de nos chiffres d'exportation ne coïncident, ce qui explique que M. Descombes évalue l'excédent des importations sur les exportations à 7.601.779 m. c., alors que nous l'avons évalué à 3.650.000 m. c. (soit la moitié). On se rendra compte en détail de ces différences en parcourant nos tableaux 4 à 12.

M. Descombes fait remarquer que la plupart des marchandises sont emballées dans du bois. Ce bois n'est pas compté dans les tableaux des douanes et ne peut être évalué d'une façon exacte, mais il n'est pas douteux que le réceptionnaire des objets récupère cet emballage et l'utilise pour divers usages. D'autre part les exportations des marchandises emballées sont supérieures aux importations et font donc sortir beaucoup de bois de caissage qu'on ne compte pas, mais qui, en réalité seraient à ajouter à notre déficit.

Le tableau II nous indique que les augmentations de nos besoins d'après-guerre porteront principalement sur les bois d'œuvre légers destinés au bâtiment, aux travaux publics, etc... et sur les bois de pâtes à papier. Or, ce sont précisément les catégories dont l'exploitation intensive pendant la guerre aura le plus diminué la capacité productive.

Il n'est pas douteux, également, que les bois de chêne seront appelés à jouer un grand rôle dans la reconstruction de nos immeubles et la reconstitution de nos régions envahies. Or, la production de cette catégorie de bois était déjà déficitaire en 1913.

Tel est donc le problème qui se pose pour après la guerre : une augmentation de besoin de près de 50 0/0, une diminution de la production métropolitaine de 15 0/0, un déficit à combler de plus de 8 millions de mètres cubes, ce qui représente la formidable somme de 1 milliard d'argent français que chaque année nous devrions payer à l'étranger.

II

Valeur du déficit.

Examinons au point de vue financier quelles seraient les charges supportées par la France, si elle cherchait à combler ce déficit par des importations de l'étranger.

Dans son rapport présenté au Congrès du Génie Civil,

M. Gillet développe les considérations ci-après sur cet exode annuel de 1 milliard d'argent français. On peut admettre que la perte à attendre de cet énorme mouvement de fonds s'établira à peu près comme suit :

1° Sortie du capital de 1 milliard, soit		1.000 millions.
2° Rémunération du capital acquis aux propriétaires des domaines forestiers étrangers. . . .	4 %.	40 millions.
3° Bénéfices des exploitations établies sur le domaine forestier étranger	10 %.	100 millions.
4° Bénéfice sur le fret de mer provenant de navires étrangers	1 %.	10 millions.
5° Cours élevé du taux de notre change dans les pays étrangers qui seront nos fournisseurs.	5 %.	50 millions.
Total au bénéfice de l'étranger.		1.200 millions.

Un milliard 200 millions que la France perdrait annuellement au profit des pays importateurs ! Six milliards pour les cinq années qui suivront la guerre, telle serait notre rançon ! Tel serait le capital que nous verserions à l'étranger pour le faire vivre à notre détriment ! Ne devrions-nous pas, au contraire, l'utiliser à la fondation de nos industries et entreprises coloniales, afin de ne plus être tributaires de l'étranger pour les matières premières, afin de faire face à notre consommation en exploitant nos immenses richesses forestières tropicales ?

III

Ce déficit doit être comblé par les bois coloniaux.

Cet exode de notre or, à l'époque même où la France cherchera à augmenter son encaisse, serait désastreux. Nous irions acheter à grands frais du bois en Europe ou en Amérique, alors que les ressources de nos immenses forêts coloniales resteraient inutilisées. Cette négligence serait criminelle de notre part.

Pendant ce temps, les constructions coloniales continueraient à être édifiées avec des bois importés à grands frais du Nord de l'Europe, faute d'outillage propre à débiter les bois locaux ;

les Allemands, en première ligne, et à leur suite les Anglo-Américains, continueraient comme avant la guerre à monopoliser presque entièrement la faible production de quelques bois de luxe demandée seule à nos forêts coloniales.

Que faut-il pour que ces errements ne se produisent pas, et pour que ces capitaux ne sortent pas du sol Français?

Il faut tout simplement que l'État s'intéresse financièrement au développement de nos Colonies, sache y intéresser le public français, encourager les exploitants actuels et diriger vers ces régions neuves l'activité d'un grand nombre de nos compatriotes. En agissant ainsi il nous libèrera progressivement de toutes les importations de bois étrangers.

Il aura créé une industrie et apporté la vie et la prospérité dans nos colonies qui en ont le plus grand besoin.

Le moment est venu de mettre en valeur les régions forestières non encore exploitées.

Il y aura évidemment des difficultés à vaincre.

La question du fret entre autres en est une ; nous verrons qu'elle n'est pas insoluble.

D'ailleurs le problème est posé brutalement :

Le déficit est général. Les besoins de la France ne sont rien comparés à ceux de ses voisins. Les anciens producteurs mondiaux ne suffiront plus aux demandes.

Il faut donc susciter des productions et des organisations nouvelles, puisque, malgré tous les succédanés, le bois restera toujours l'élément fondamental de la reprise économique.

Pour subvenir à nos besoins et pour éviter l'exportation de notre or, orientons donc nos efforts vers la mise en œuvre de os forêts coloniales, dont les capacités productives sont enormes, comme nous le verrons dans un chapitre suivant (Livre II ci-après).

Cliché ouvrage Rougat (A. E. F.).





Fig. 4. — 1. Mayombe. La grande forêt primaire.
2. Maison des fétiches.
3. Confluent de la Foulakari et du Congo.

Cliché ouvrage Rouget (A. E. F.).

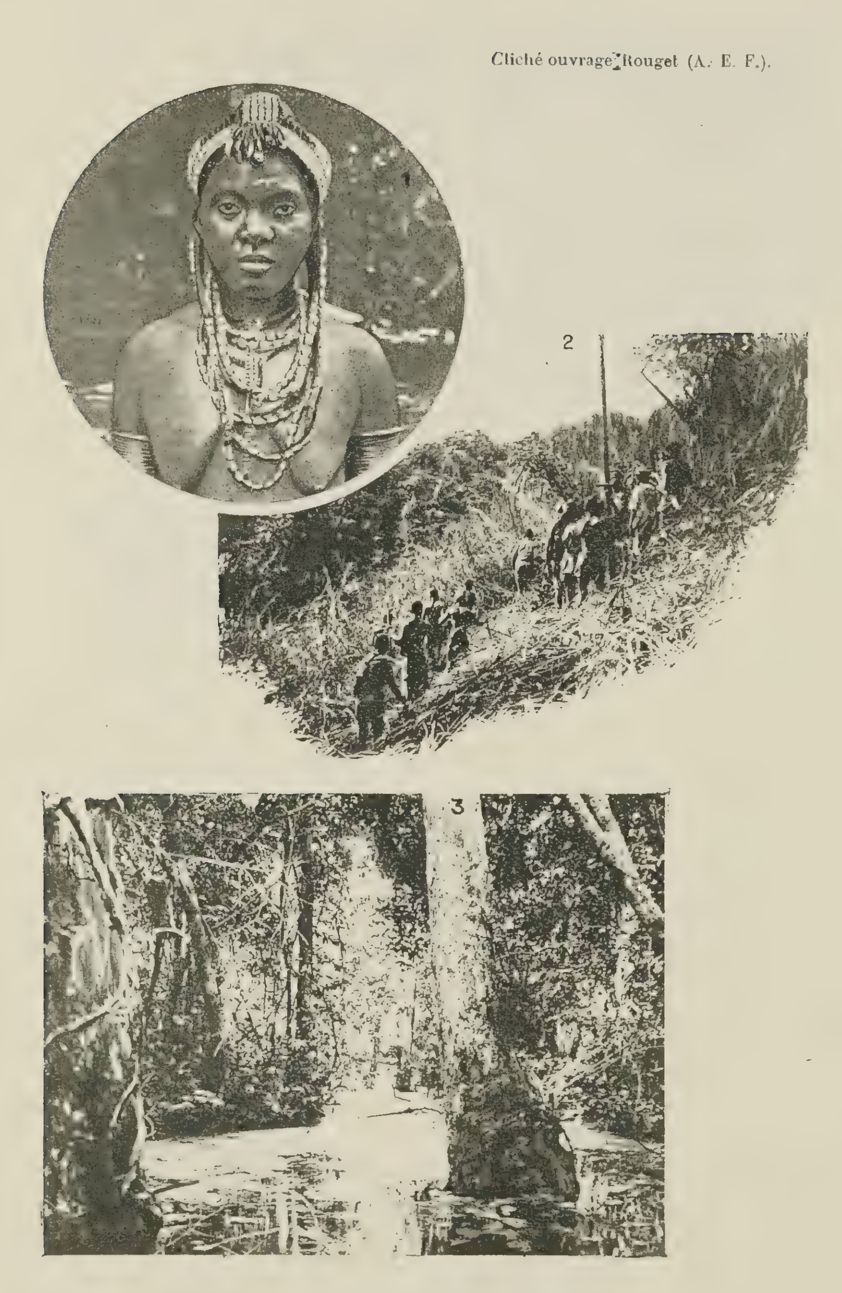


Fig. 5. — 1. Type de pahouine Essibikan.
2. Vallée de la Mezia.
3. Marécage en forêt (ou Poto-poto). Gabon.

CHAPITRE V

ORIENTATION A DONNER A LA PRODUCTION DES BOIS COLONIAUX

Valeur comparée des bois coloniaux et autres bois déjà admis dans le commerce.

I

Importation et exportation avant la guerre.

Étude des déficits à combler.

En reprenant le calcul de M. Melard dont nous avons déjà parlé on classe ainsi les pays importateurs pour l'année 1898 :

Tableau III. — *Excédents des importations sur les exportations en* 1898.

Volumes en mètre cubes grumes		Valeurs en francs
Angleterre	15.000.000	500.000.000
Allemagne	9.000.000	343.000.000
France	3.000.000	100 000 000
Belgique	2.000.000	102.000.000
Italie	900.000	31.132.000
Danemark	800.000	31.027.000
Espagne	400.000	29.529.000
Suisse	300.000	14.755.000

La Bulgarie, la Grèce, puis le Portugal se classent ensuite comme importateurs.

Par contre, l'Autriche-Hongrie en 1898 avait un excédent d'exportation de 6.800.000 m. c., valant 198 millions, mais qui

était déjà insuffisant pour combler le déficit à importer en Allemagne, dont la consommation a certainement beaucoup augmenté depuis cette date.

Les statistiques manquent pour fixer l'accroissement actuel des besoins dans chacun des pays ci-dessus. Faute de chiffres précis pour tous ces États, nous donnerons seulement, à titre d'exemple, une comparaison des besoins actuels de deux nations, pour lesquelles nous avons pu rassembler quelques renseignements sérieux : la France et l'Italie ; mais ce ne sont pas les plus gros consommateurs.

Nous venons de voir que pour la France on va chercher désormais à importer pour un milliard de francs de bois chaque année. Le chiffre de cent millions signalé pour 1898 au tableau précédent est donc largement dépassé.

De même l'Italie qui s'est rapidement développée depuis 1898, a dès maintenant des besoins énormes. Elle était autrefois tributaire de l'Autriche-Hongrie. La guerre aura non seulement fermé pour elle le marché où elle s'approvisionne, mais encore aura ruiné à peu près sa production personnelle. Nous venons d'avoir des renseignements très circonstanciés sur les ressources et les besoins de l'Italie, et le déficit va monter dans ce pays presque au même chiffre que pour la France. Malgré son industrie cependant moins active, l'Italie ayant épuisé toute sa production forestière va réclamer chaque année des importations de bois pour une valeur de près de un milliard de francs. Il n'y aurait rien de surprenant à ce que notre sœur latine se trouve obligée de s'approvisionner aussi dans nos forêts coloniales et à ce qu'elle nous apporte ainsi sa clientèle. D'autres puissances de l'entente sont également dans le même cas et auront aussi recours à nous.

Tout ceci confirme ce que nous laissions prévoir dans le chapitre précédent, à savoir : que, pour satisfaire la consommation future, force nous sera de chercher des producteurs hors d'Europe.

***

Mais revenons au tableau précédent résumant les calculs de

M. Mélard : Le déficit le plus considérable de notre production (au total et après balance : 3 millions de m. c. en 1898) portait alors sur des bois équarris ou sciés d'essences diverses. Leur excédent d'importation correspondait à 2.800,000 m. c. de bois résineux, venant de Russie, Suède, Norvège et d'Amérique du Nord débités dans de très gros arbres.

On appréciera l'importance de ce chiffre par ce fait que les trois millions d'hectares gérés par l'Administration des Forêts en France ne produisent environ que 1 million de m. c. de bois résineux.

Depuis une dizaine d'années, nous avions une augmentation régulière de 4 0/0 chaque année sur les importations du sapin.

Sous forme de rondins résineux et pâtes à papier, nous importions, en 1898, l'équivalent de 900.000 m. c. de bois. Depuis cette date, nous importons beaucoup moins de rondins mais beaucoup plus de pâtes préparées.

Dès 1898, nous avions sur les chênes équarris, les sciages et les merrains de chêne, un excédent d'importation de 428.000 m. c. Toutes ces pièces ne se débitent avantageusement que dans les gros arbres, on peut en conclure que nous ne produisons pas assez de belles futaies de chênes.

Par contre, les traverses de chemins de fer (chêne et essences diverses), que l'on fabrique avec des bois de dimensions moyennes et de deuxième qualité se chiffraient dès 1898 par un excédent d'exportations de 70.000 m. c. Nous étions exportateurs surtout de petites traverses (pour voies étroites d'Algérie) alors que nous importions les grosses traverses de première catégorie pour voies larges. Après la guerre, les besoins des réseaux négligés ou dévastés (Nord et Est) seront tels que nous deviendrons forcément importateurs de traverses, quelles que soient leurs dimensions.

Enfin les bois bruts d'essences diverses, les perches et étançons de mines présentaient vers 1900 un excédent d'exportations de 1.040.000 m. c. absorbé surtout par les houillères anglaises et belges ; ce sont en majorité des perches de taillis feuillus ou des résineux poussés dans les Landes.

Nous avons vu que la France consommait chaque année

avant la guerre 11.500.000 mètres cubes grumes pour une somme de 600 millions de francs.

Or, d'après les statistiques des douanes : le prix moyen de la tonne de bois *importée* en France en 1913, a été de 101 fr. 79 (1), tandis que le prix moyen de la tonne de bois *exportée* de France en 1913 a été de 50 fr. 54 (1).

Ce qui indique bien que nous étions obligés d'importer des bois de qualité supérieure qui nous manquaient, alors que nous, disposions de bois médiocre en excédent.

Les Tableaux qui suivent précisent ces données pour chaque catégorie de bois en particulier (2).

Dans chaque Tableau, la longueur des traits représente les grandeurs relatives des importations et des exportations en tonnes et en francs.

Il ne faut pas chercher à comparer entre elles les longueurs représentées sur deux Tableaux différents (échelles non semblables).

(1) Ces chiffres sont fournis par M. Woelckel, Vice-Président de la Chambre syndicale des bois de sciage.

(2) Le tableau initial n° IV devrait être placé entre les tableaux n°s VII *bis* et VIII ; mais les difficultés de mise en page ont obligé à le placer au début de la série.

TABLEAU IV. — *Bois communs autres que les bois à construire.*

BOIS COMMUNS autres que les bois à construire		Importations en 1913			Exportations en 1913		NOTES SUR LA CONSOMMATION ET LE COMMERCE EUROPÉENS en 1913	NOTES SUR LES SUCCÉDANÉS COLONIAUX à étudier et sur les débouchés possibles
		Valeurs unitaires à l'importation	Tonnages	Valeurs	Tonnages	Valeurs		
		la tonne		francs		francs		
Il s'agit dans cet article de pavés débités. Les madriers ou 1/2 madriers de pavés de 2 m. ou 1 m. de long rentrent dans les bois sciés.	Pavés de bois débités en morceaux	60 fr.	18	1.080	1.251	75 000		La plupart des bois coloniaux durs et denses peuvent servir au pavé (ils sont bien homogènes).
Merrains de chêne. — Comprenant les bois *fendus destinés à la tonnellerie* (douves et futailles). Les merrains sciés sont compris dans les bois sciés ou bois en éclisses. Les merrains entièrement finis (rabotés, cintrés, amincis) sont compris dans les *futailles vides démontées.*	Merrains de chêne — Venant de : Etats-Unis		41.007				*Merrains de chêne.* — Importation. En 1900, l'Autriche-Hongrie fournissait 70 % de notre importation, aujourd'hui (en 1913) cet Etat fournit seulement 9 % Les chênes de Hongrie se vendent beaucoup plus cher en sciages et bois d'ébénisterie, les forêts de chênes trop exploitées deviennent rares, les peuplements disponibles s'éloignent des voies de communication. La Russie et surtout les Etats-Unis ont pris la place de la Hongrie et de la Slavonie. La Russie, en 1912, fournit 31 % et les Etats-Unis 56 % de notre importation. Le Japon développe ses envois de sciage de chêne, il a commencé en 1913 à nous envoyer des merrains de chêne fendus.	
	— Russie		22 567					
	— Autriche-Hongrie		6.753					
	— Autres pays		2 809					
	Totaux	210	73.136	15.359.000	4.143	911.000		
	Merrains autres que chêne — Autriche-Hongrie		4 672					
	— Autres pays		1.149					
		110	5 821	640.000	1.799	198.000		
Feuillets ou lattes d'une épaisseur 10 mm. Planchettes pour tamis, boissellerie, seaux, caissettes. Les feuillards sont des cercles de tonneaux en bottes ou en couronnes. Les échalas fabriqués, sont des supports de vignes, écorcés, fendus et épointés.	Bois en éclisses	250	3.726	930.000	1.361	340.000	*Perches, etc.* — C'est la Russie qui nous fournit à elle seule la presque totalité de l'importation. Pour l'exportation c'est la Grande-Bretagne qui reste notre meilleur client (bois de mines) 8/10, puis vient la Belgique 1/10 et la *Colonie du Cap* (Afrique du Sud).	Les forêts de l'A. O. F. et A. E. F. pourraient fournir de bois de mine la Colonie du Cap.
	Bois feuillards et échalas fabriqués	250	1.361	340.000	15.381	3.895.000		
	Perches, étançons et échalas bruts	28	147.927	4.142 000	904.049	25.313.000		
Liège brut : encore revêtu de sa croûte raboteuse ou gercée. Liège en planche = liège brut redressé sous action de l'eau et du feu Liège râpé = dépouillé de sa croûte gercée par une racle ou râpe.	Liège brut rapé ou en planches — Venant de : Algérie		7.891				La consommation du liège augmente régulièrement. Nous exportons principalement aux Etats-Unis (2/3 de notre exportation), puis en Angleterre et en Autriche.	
	— Espagne		1.402					
	— Portugal		619					
	— Italie		444					
	— Autres pays		1.962					
	Totaux	500	12 318	6.159.000	12.131	6 066 000		
Laine de bois pour l'emballage, la literie, etc. Autres bois communs comprenant des racines et bruyères à vergettes, baguettes pour harts ou liens de fagots, tuteurs de plantes, manches de fouets, tuyaux de pipe.	Paille ou laine de bois	150	1.610	242.000	260	39.000		
	Autres bois communs	150	80	12 000	1.599	240.000		
Bois à brûler. — Les rondins résineux servent surtout pour la pâte à papier classés par les douanes comme bois à brûler. Charbon de chènevotte = charbon qui provient des tiges ligneuses du chanvre, mais aussi charbon venant des pointes et aiguilles des arbres.	Bûches, fagots et bourrées	14	19.131	268.000	60.031	720 000	*Rondins résineux.* — Viennent surtout de Russie (3/4) et d'Allemagne (1/7). L'importation fléchit car les pays de production construisent des fabriques de pâte de cellulose, transformant les rondins sur place et exportent de plus en plus la pâte à papier. *Bois à brûler.* — En 1913, leur production était trop considérable en France par rapport aux besoins de la consommation. Très onéreux à produire à cause des frais relativement élevés de façonnage et de transport. Il y avait une véritable crise de la propriété forestière à cause de la mévente des petits bois. La guerre a provoqué une hausse des bois de feu qui sera probablement passagère.	Les forêts coloniales ne feront pas concurrence aux forêts françaises en fournissant des bois à brûler, car les frais de transport seront probablement trop élevés pour en inonder le marché français qu'il faut d'ailleurs protéger ; la mévente des petits bois ayant déjà causé une forte crise de la propriété boisée française. Voir à l'article « Pâtes de cellulose » les bois coloniaux à étudier spécialement pour la production de *la pâte à papier.* Les forêts coloniales pourront fournir du charbon de bois durs, combustible économique et commode dont la consommation devrait être répandue et encouragée surtout avec la hausse actuelle de la houille. Jusqu'à présent la consommation française du charbon de bois est beaucoup plus faible que la consommation relative des pays voisins. Il faudrait vaincre la routine des populations françaises et abaisser les tarifs de transport pour cet intéressant combustible.
	Bois d'essences résineuses en rondins	22	201 728	4.438.000	185	3.000		
	Charbons de bois ou de chènevottes	70	3.922	275.000	32.564	1 954 000		
Totaux généraux des bois communs autres que les bois à construire			470.778	32.806.000	1 034 954	39 754.000		

Tableau V. — *Bois à construire : Chêne* — (Importations et Exportations en 1913).

		TONNAGE (Importations I ▬, Exportations E ▭ : 1 mm. de longueur représente 1.000 tonnes.)	Valeur unitaire à l'importation	VALEURS (Importations I ▬, Exportations E ▭ : 1 mm. de longueur représente 100 000 fr.)
		Tonnes		Francs
Ronds bruts		I = 1.530 E = 24.703	110	I = 168.000 E = 2.470.000
Equarris ou sciés de 80 mm. d'épaisseur et au-dessus	Traverses pour chemin de fer	I = 325 E = 38.394	80	I = 26.000 E = 3.072.000
	Autres . . .	I = 12.616 E = 2.807	165	I = 2.082.000 E = 477.000
Sciés ayant d'épaisseur	moins de 80 mm et plus de 35 mm.	I = 13.870 E = 6.143	205	I = 2.813.000 E = 1.216.000
	35 mm. et au-dessous	I = 20.966 E = 2.578	215	I = 4.508.000 E = 577.000
Totaux		I = 49.307 E = 74.625		I = 9.597.000 E = 7.812.000

TABLEAU V *bis*. — *Bois à construire : Chêne.*

Note sur la consommation et le commerce européens en 1913.

Importations de chêne. — Nos principaux fournisseurs étaient :

L'Autriche-Hongrie	La Russie
Les Etats-Unis	La Roumanie
Le Japon	L'Allemagne.

Les chênes les plus recherchés sont ceux de Slavonie (Autriche-Hongrie) mais par suite de l'appauvrissement des belles futaies de cette contrée, les acheteurs français, malgré des offres de prix élevés, ont dû se rabattre sur des sciages plus ordinaires de la Haute-Hongrie, des États-Unis et du Japon.

L'importation des *bois ronds bruts* et des traverses est presque nulle. Il est onéreux d'importer des bois ronds parce qu'on transporte inutilement les déchets de sciage.

Nos forêts françaises fournissaient jusqu'à présent plus de *traverses en chêne* que le pays en employait. Ce débit n'exige pas de très gros arbres et nous avons beaucoup de petits chênes. C'est plutôt un article *d'exportation vers l'Algérie, l'Espagne, la Belgique.*

Les importations venant d'Autriche sont constamment en baisse. Celles du Japon et des Etats-Unis augmentent beaucoup.

Il est à prévoir cependant qu'on va manquer en France après la guerre *de traverses chêne* pendant quelques années au moins.

Exportations de chêne :

Depuis longtemps la France exporte principalement des bois à œuvrer en chêne de faible valeur, tandis qu'elle importe des bois de choix c'est-à-dire de grandes dimensions que l'on ne trouve pas en quantité dans les forêts françaises.

TABLEAU VI. — *Bois à construire : Noyer* — (Importations et Exportations en 1913)

TONNAGE : Importations I, Exportations E — 5 mm de longueur représente 1.000 tonnes.

Valeur : Importations I, Exportations E — 3 mm. de longueur représente 100.000 fr.

	Tonnage (Tonnes)	Valeur unitaire à l'importation (Tonnes)	Valeur (francs)
Noyer ordinaire			
Ronds bruts.	I = 1.071 E = 6.125	240 fr.	I = 257 000 E = 1.409.000
Équarris ou sciés de 80 mm. d'épaisseur et au-dessus .	I = 550 E = 160	245	I = 135.000 E = 36.000
Sciés ayant d'épaisseur moins de 80 mm. et plus de 35 mm.	I = 315 E = 722	140	I = 44.000 E = 152.000
35 mm. et au-dessus . . .	I = 1.811 E = 926	125	I = 226.000 E = 741.000
Noyer satin ou Noyer sap			
Ronds bruts	I = 218 E	90	I = 20.000 E
Equarris ou sciés de 80 mm. d'épaisseur et au-dessus.	I = 29 E	160	I = 5.000 E
Sciés ayant d'épaisseur moins de 80 mm. et plus de 35 mm.	I = 1.093 E	137	I = 150.000 E
Sciés ayant moins de 35 mm d'épaisseur	I = 8 033 E	121	I = 972 000 E
Totaux.	I = 13.120 E = 7 933		I = 1.809.000 E = 2 338.000

TABLEAU VI *bis*. — *Bois à construire* : *Noyer*

Notes sur la consommation et le commerce européens en 1913

L'*importation* totale du bois de noyer en France augmente peu à cause de la difficulté de se procurer du noyer de qualité équivalente au nôtre ou aussi bien accepté par le commerce. En France, le noyer devient rare.

Le bois de Turquie qui était expédié en grande quantité en France, où il était vendu et expédié soit en placage soit en grume vers l'Allemagne, n'est plus importé.

Les étrangers et surtout les Allemands achètent directement au pays de production.

La loupe de noyer autrefois importée en grande quantité arrive en beaucoup moins grande proportion.

L'augmentation à l'importation porte surtout sur les bois de 35 mm. et au-dessous qui sont presque tous de provenance américaine (voir ci-après la note sur les noyers satins ou noyers d'Amérique).

L'*exportation* des bois ronds bruts augmente sans cesse. Le bois de noyer est très employé en France, tant dans l'ébénisterie que dans la fabrication des *crosses de fusils* pour lesquelles on utilise de petits arbres. Ce bois devient de plus en plus rare et nos arsenaux vont en manquer.

Or, tous les bois ronds de noyer étaient *expédiés en Allemagne* en 1913.

Le noyer servait aussi exclusivement au début de la guerre à fabriquer les hélices d'aviation.

Noyers satin ou Noyers d'Amérique

Les noyers importés d'Amérique en bois de 35 mm. et au-dessous ne sont pas des « black Walnuts » (noyers noirs) mais des bois ayant la couleur du noyer avec une apparence satinée qu'on appelle « satin Walnuts » (noyer satin) et « sap gun » que l'on a baptisé « Noyer Sap ».

Ces bois sont, l'un le cœur et l'autre l'aubier du même arbre et sont classés sous les noms de « Swet gum » et « Red gum ».

Tableau VII. — *Bois à construire autres que le chêne et le noyer* — (Importations et Exportations en 1913).

TONNAGE : Importations I ▬ / Exportations E ▭ — 55 mm représentent 700.000 tonnes.

VALEURS : Importations I ▬ / Exportations E ▭ — 1 mm. représente 1.250.000 fr.

	Tonnage (Tonnes)	Valeur unitaire à l'importation (Tonne)	Valeurs (Francs)
Ronds bruts (les poteaux de mine quelqu'en soit la dimension sont repris à l'article perches, étançons et échalas bruts)	I = 71.886 E = 173.154	[illegible] fr.	I = 5.391.000 E = 13.852 000
Equarris ou sciés de 80 mm. d'épaisseur et au-dessus (Traverses de chemins de fer).	I = 18.617 E = 25.271	70	I = 1 303 000 E = 1 769 000
Equarris ou sciés ayant d'épaisseur 80 mm. et au-dessus de 80 mm. autres que les traverses de chemin de fer).	I = 118.344 E = 7.973	110	I = 13 018.000 E = 957 000
Sciés ayant d'épaisseur moins de 80 mm. et plus de 35 mm. (Les provenances sont indiquées sur le graphique ci-contre).	I = 819.687 E = 10.798	115	I = 94.264.000 E = 1.404.000
Sciés ayant d'épaisseur 35 mm. et au-dessous (Les provenances sont indiquées sur le graphique ci contre).	I = 471.218 E = 38.002	110	I = 51.834.000 E = 4.940.000
Totaux	I = 1.499.752 E = 255.198		I = 165 810 000 E = 22.922 000

Tableau VII *bis*. — *Bois à construire autres que le chêne et le noyer.*

Note sur la consommation et le commerce en Europe.

Ces bois englobent :

a) Comme bois feuillus : Les frênes d'Europe, d'Amérique et du Japon, le hêtre, l'orme, l'érable, l'accacia, le tilleul, le sycomore, les peupliers d'Europe et d'Amérique, les gommiers des Etats-Unis.

b) Les conifères comprennent : le sapin blanc (épicéa), le sapin rouge (pin et melèze), tirés surtout de Russie et de Suède, diverses variétés de *pins rouges* et le *pitchpin* livrés par les Etats-Unis.

Ce sont les sapins blancs et rouges qui constituent le gros tonnage pour l'importation.

Sur les 1.419.671 tonnes reçues en 1912, il a été fourni :

Russie (sapins)	608.214 tonnes.	*Report* . .	1.286.761 tonnes.
Suède (sapins).	518 059	Allemagne	35 783
Etats-Unis (pins et pitchpins) . .	86.756	Roumanie	14 792
Autriche-Hongrie	73.732	Norvège.	14 003
		Divers pays.	68.422
Total à reporter .	1.286 761 tonnes.	*Total général* . .	1.419.761 tonnes.

Les sapins de Suède sont les plus appréciés.

La qualité des sapins de Russie s'améliore d'année en année.

Les traverses importées sont surtout des traverses de hêtre venant d'Autriche-Hongrie.

La différence entre importations.	166 millions
et exportations.	23 —
laisse un gros déficit de	143 millions de francs

qui va être au moins triplé en valeur dans les années qui vont suivre la guerre. C'est donc environ 400 millions de francs de bois communs à construire qu'on devrait trouver chaque année dans nos forêts coloniales.

Remarque importante. — L'avenir immédiat des forêts coloniales paraît lié à l'adoption par l'industrie métropolitaine des bois coloniaux qui pourront remplacer nos bois communs de construction : pin, sapin, peuplier, etc... Un marché annuel de 400 millions de francs est ouvert aux producteurs coloniaux qui sauront attirer la clientèle. La question est donc intéressante et mérite bien quelques efforts à tenter dans un sens nouveau malgré les difficultés à surmonter.

Les avis les plus compétents concordent tous sur ce point qu'il est nécessaire pour diminuer les frais de transport et *surtout* pour conquérir une clientèle volontiers routinière, d'opérer le débit des bois dans les colonies mêmes, en adoptant avec soin les dimensions fixées par l'usage pour chaque catégorie de bois à supplanter (chêne de Hongrie ou merrains de chêne, sapins du Nord, etc...). C'est en imitant scrupuleusement ces débits qu'on triomphera de la résistance *inévitable* des anciens importateurs de chêne, sapins, etc.

L'enjeu mérite bien un essai consciencieux.

TABLEAU VIII

OUVRAGES EN BOIS ET MEUBLES	Importations en 1913	
	Valeur unitaire à l'importation	Tonnages
Meubles en bois courbé, montés ou non		1 476
Meubles autres qu'en bois courbé — sièges et parties de sièges		517
Meubles autres qu'en bois courbé — autres que sièges		3.253
Meubles garnis recouverts ou cannés	150 fr. (a)	1.428
Cadres baguettes et moulures en bois	200	326
Ouvrages en bois — Futailles vides montées ou démontées		6.537*
Ouvrages en bois — Balais communs de bouleau et autres	160	432
Ouvrages en bois — Pièces de charpente et de charronnage		2.180 (a)
Ouvrages en bois — Sabots communs ou vernis		
Ouvrages en bois — Bois, planches et frises ou lames de parquets rabotées, rainées et bouvetées	260	1.867 (b)
Ouvrages en bois — Portes, fenêtres, persiennes, stores, lambris et pièces de menuiserie	210	998 (c)
		32
Boissellerie — Boîtes, bois de brosses, petits manches		109
Boissellerie — Grosses bobines, tubes, brochettes		1.324
Boissellerie — Petites bobines		917
Boissellerie — Autres objets		1.002
Bois filé pour stores		522
Ouvrages de tournerie		
Jantes en bois tourné pour vélos		43
Bois équarris pour navettes et navettes façonnées		1.045
Gros manches d'outils		
Bois contreplaqués		
Plaques Panneaux etc. — Venant de : Russie		1.197
— Grande-Bretagne		946
— Allemagne		69
— Belgique		15
— Autriche-Hongrie		36
— Autres pays étrangers		80
— Ile de Madagascar		0,4
		2 272
Autres ouvrages en bois (compris cylindres pour impression, meules d'horlogers, etc.) à l'exclusion des instruments de musique		2.053
Totaux pour les meubles et ouvrages en bois		28 333
Divers		
Osier brut ou écorcé (osiers et saules pour la vannerie)	600	116 (d)
Pailles de millet à balais	500	2.676 (e)
Allumettes chimiques et bois pour allumettes		5.302
Totaux		36.427

TABLEAU VIII (*suite*)

Importations en 1913	Exportations en 1913		Notes sur la consommation et le commerce en Europe en 1913
Valeurs	Tonnages	Valeurs	
1.959.000 fr.	1.894	3 030.000 fr.	
4.457.000	236	2.357.000	
5 902 000	1.875	18.754.000	
7.143.000			
163.000	358	201.000	
1 277 000	85.821	17.072 890	* Futailles venant surtout d'Italie et de Belgique.
43.000	587	162	Exportés surtout en Algérie, Espagne, Belgique.
348.848	4.426	708.224	(*a*) Pièces venant surtout des États-Unis.
273		155.000	
485.316	1.756	473.715	(*b*) Bois venant surtout d'Allemagne (1/3) et de Belgique (1/7).
209.475	1 536	322.560	(*c*) Pièces venant surtout de Belgique, d'Angleterre et d'Allemagne.
13.000	281	239.000	
272.000	197	494.000	
794 000	29	17.000	
550.000	2.821	1.692.000	
301.000			
913.000	1 311	3.279.000	
	82	123.000	
170.000	14	57.000	
470.000	1.073	483.080	
			L'importation des bois contreplaqués prend actuellement une très grande extension. Industrie à développer et à encourager par tous moyens dans la métropole et dans nos colonies pour supplanter les importations d'Allemagne et d'Autriche et résister aux exportateurs russes.
2.271 800			
924 000	7.744	3.485.000	
28.764.269	112.041	57 111 580	
69.420	2.053	1.231.800	(*d*) Venant surtout de Belgique.
1.337.850	112	56 000	(*e*) Venant surtout d'Italie.
1.378.000	72	38.000	
31.549.539 fr.	114 278	58.437 380 fr.	

TABLEAU IX

Pâtes de celluloses : Importations et Exportations en 1913.

Pays originaires des importations ou destinataires des exportations	Tonnes	Importations I / Exportations E — 1 mm. de longueur représente 2.000 tonnes environ	Valeurs en francs
Pâtes mécaniques (80 fr. la tonne).			
Suède	I = 116.242		
Norvège	I = 115.923		
Russie	I = 15.379.5		
Allemagne	I = 6.396		
Canada	I = 4.504		
Grande-Bretagne, Espagne, Belgique	E = 59		
Pays divers	I = 834		
Indo-Chine	I = 70		
Totaux	I = 259.449 E = 59		I = 20.755.912 E = 4.712
Pâtes chimiques (227 fr. la tonne).			
Suède	I = 88 802,5		
Allemagne	I = 42.716		
Norvège	I = 31.829		
Autriche-Hongrie	I = 26.536		
Belgique, Suisse, Pays-Bas, Etats-Unis, Roumanie, Russie, Autres pays	I = 15.615,3		
Divers pays, Colonies et protectorats	E = 594,5		
Totaux	I = 205.499,5 E = 594,5		I = 46.648.387 E = 134.952

Tableau X

Pâtes à cellulose (Pâtes à papier)	Valeur unitaire à l'importation	Importations en 1913		Exportations en 1913	
		Tonnage	Valeurs	Tonnage	Valeurs
	la tonne		francs		francs
Pâtes mécaniques	80 fr.	259.449	20.755 912	59	4.712
Pâtes chimiques	227	205.499,5	46.648.387	595	134.952
		464.948	67.404.299	654	139.664
Papier fabriqué et ses applications: Journaux. . . . 17 millions; Gravures. . . . 18 —; Livres. . . . . 12 —; Rouleaux cinématographiques . 32 —; Différentes applications. . . . 14 —	5.400 à 7.000		93.680.000		182.351
Celluloïd		569	3.289.000	598	2.989.000
Gommes à l'état naturel — d'Europe.		15	11.000	109	77.000
Gommes à l'état naturel — Exotiques		8.016	9.138.000	1.332	1.519.000
Gommes, poix et autres produits résineux indigènes	5 400 à 7.000	948	250.000	43.506	11.451 000
Goudron végétal		4.783	842.000	594	105.000
Résines et autres produits résineux exotiques (autres que du pin et sapin)		4.163	980.000	1.248	2.809.000
Essence de térébenthine		101	71.000	11.486	6.835.000
Caoutchouc et gutta-percha		17.441	122.783.000	10.687	75.237.000

TABLEAU XI. — *Moyenne des importations et des exportations des bois communs pour les cinq dernières années (1909-1913).*

MARCHANDISES	Unités	Importations		Exportations	
	Tonne	Quantités	Valeurs (mille francs)	Quantités	Valeurs (mille francs)
Bois communs :					
Bois à construire	Tonne	1.421.453	149.289	281.345	28.330
Merrains	—	96.473	19.397	7.035	1.366
Bois en éclisses	—	3.595	899	1.162	290
Bois feuillards et échalas fabriqués	—	1.063	265	12.535	3.134
Perches, étançons, échalas bruts	—	154.821	4.335	781.936	21.894
Liège	—	11.285	5.643	10.287	5.144
Bûches, fagots, bourrées	—	26.747	374	55.919	671
Bois d'essences résineuses en rondins	—	168.440	4.106	324	6
Charbons de bois et de chènevottes	—	4.211	295	21.938	1.316
Paille ou laine de bois	—	1.232	185	207	31
Autres	—	99	15	599	90
Pavés en bois	—	—	—	653	39
Totaux pour les bois communs	—	1.889.419	184.803	1.173.940	62.311

Excès des importations sur les exportations (moyenne quinquennale : 123 millions).

Tableau XII. — *Totaux des importations pour 1913*

	TONNAGE 1 mm. de longueur représente 12.500 tonnes.	VALEURS 1 mm. représente 5.000.000 francs
	tonnes	francs
A) Bois communs. . . — Bois à construire. . — Chêne . . .	49 307 T.	9 597.000
A) Bois communs. . . — Bois à construire. . — Noyer . . .	13.120 T.	1.809 000
A) Bois communs. . . — Bois à construire. . — Autres que chêne et noyer. . .	1.398 752	165 810.000
A) Bois communs. . . — Bois communs autres que les bois à construire. . .	470.778	32 806 000
B) Bois exotiques	165.172	25.940 000
C) Divers et ouvrages en bois	36.427	31 530 000
D) Pâtes de bois (pâte à papier)	464.918	67 404.000
Totaux.	2 609 504	334 9[illegible]6 000

II

Nature et espèces de bois à importer de préférence

Les tableaux précédents, qui montrent l'orientation de nos importations d'avant-guerre, précisent les quantités relatives de bois qui manquent le plus à l'industrie française, ceux, par conséquent, qu'il faudra chercher de préférence aux colonies.

Si l'on excepte la pâte de cellulose, qui est déjà un produit manufacturé exigeant une industrie assez développée dans les pays de production, les grands rôles sont tenus par les bois communs, et principalement par les bois à construire autres que le chêne et le noyer, composés surtout de sapin du Nord, sapins rouges, pins, mélèzes, sapins blancs.

Or, ces bois, qui viennent de Russie, et surtout de Suède, sont de valeur moyenne ; ils se vendaient en France sensiblement plus cher que nos bois résineux communs de pays.

A côté de cette importation considérable, il y a lieu de signaler l'importation moindre, mais encore notable cependant, de bois de chêne et de noyer, merrains ou bois fendus destinés à la tonnellerie, bois de mine et rondins résineux pour la fabrication de la pâte à papier. (Les détails et la valeur comparée de ces importations sont données aux tableaux précédents et nous y renvoyons pour plus ample information.)

Envisagée par rapport à la demande du marché intérieur, la production forestière en France se traduit comme il suit :

Excès de bois de feu ;

Excès de bois d'œuvre de petites dimensions ;

Insuffisance de bois pour pâte à papier ;

Insuffisance notoire des chênes de fortes dimensions et surtout de bois de services légers et bon marché.

En résumé, la règle dominante de notre commerce extérieur est que nous importons surtout des bois de fortes dimensions et de grande valeur ; au fur et à mesure de la disparition de nos vieilles futaies notre commerce s'oriente de plus en plus dans cette direction.

Sans être une question secondaire, la question de prix dans

le commerce des bois d'importation ne passe cependant qu'après la qualité et les acheteurs français n'hésitent pas à payer sensiblement plus cher un produit qui leur plaît davantage, soit à cause de la nature même du bois, soit à cause de la forme sous laquelle il leur est offerte.

C'est ainsi, par exemple, que sans sortir de la catégorie « bois communs » à construire autres que chêne et noyer, le pin de Riga se vendait avant la guerre à un prix inférieur au bois de Suède et cependant il y a fort peu de temps que les acheteurs parisiens consentent à employer le « Riga » d'une manière courante malgré sa valeur moindre. Les acheteurs de presque toute la province s'en tiennent encore actuellement au produit le plus cher et continuent à employer pour la charpente les « Suède » et les « Finlande » de préférence aux « Riga » et aux « Canada ». Ces premiers bois sont cependant notablement plus chers et leurs arrivages moins réguliers en raison de la fermeture périodique par les glaces des ports de ces latitudes extrêmes. Ils sont néanmoins préférés, non seulement à cause de leur qualité reconnue supérieure, mais à cause du sciage beaucoup plus régulier des scieries de Suède et de Finlande qui ne débitent que des bois à vives arêtes, alors qu'à Riga il est toléré une flâche portant sur le quart de la longueur de chaque pièce. De plus, au Canada, les épaisseurs sont irrégulières, les longueurs courtes et coupées en pieds anglais, tandis que le marché français est habitué aux mesures en pieds métriques.

Il ressort de cet exemple que le public français attache au perfectionnement du débit, à la présentation en grandes dimensions, ainsi qu'au choix même des bois, une importance souvent plus grande qu'à leur prix.

Par conséquent, dans l'orientation à donner à nos importations ligneuses, il est indispensable non seulement d'examiner les catégories qui vont faire le plus défaut, mais aussi de tenir compte des *desiderata* des consommateurs français. On ne doit cependant pas négliger la comparaison des prix de vente possibles des bois européens et coloniaux, car naturellement ce facteur a une grosse importance.

III

Valeur probable des bois d'œuvre étrangers après la guerre

En réalité, il est impossible de fixer le cours du bois comme le cours d'un métal dont les qualités sont facilement groupées, les catégories de cette marchandise peuvent être distinguées presque à l'infini dans les livraisons ; les tableaux précédents distinguent un grand nombre de variétés et précisent les qualités les plus demandées.

En tous cas, aucune discussion ne peut être engagée sur les prix du bois sans bien connaître les essences et les catégories.

En se rapportant aux tableaux n°s 4 à 12 on peut examiner la valeur des bois importés en France en 1913. Depuis la guerre de nombreux facteurs sont intervenus pour modifier cette valeur. Actuellement, il est difficile de prévoir avec une précision rigoureuse à quel taux elle se maintiendra. Cependant un certain nombre d'indications permettent d'établir dès maintenant des prévisions.

1° On a parlé récemment d'un prix de 102 fr. le mètre cube qui aurait été obtenu pour achat C. I. F. (1) de bois canadiens à livrer en France après la guerre,

Ce projet d'achat, actuellement abandonné, supposait un fret de 34 fr. le mètre cube immédiatement après la cessation des hostilités.

Si l'on admet qu'avant la guerre, les bois du Canada de qualité équivalente C. I. F. coûtaient en France en moyenne 60 fr. le mètre cube, le prix total de 102 fr. le mètre cube repré-

(1) Les contrats C. I. F., c. a. d. « Coast Insurance Freight » ou en français : C. A. F « coût, assurance, fret » s'entendent pour des bois livrés sur le navire dans le port d'arrivée ou de débarquement. Au contraire les contrats F. O. B. c.-à-d. « Franco on Board » ou « franco à bord », s'entendent pour les marchandises livrées le long du bord sous palan du navire qui fait le chargement dans le port de départ.

sente une augmentation de 42 fr. Avec cette hypothèse, on peut tabler sur une hausse de 70 % environ (60 + 42 = 102 fr.).

Actuellement, en dehors des discours intéressés soit des vendeurs qui prédisent une hausse gigantesque, soit des acheteurs qui annoncent une stabilisation miraculeuse du cours du bois au milieu de l'affolement général des prix de toutes les matières premières, ce projet est la seule base sérieuse permettant d'évaluer la hausse probable d'après guerre.

2° D'autres indications sur cette hausse viennent du Nord de l'Europe, et présentent un grand intérêt, car avant la guerre, tandis que les bois communs du Canada étaient consommés en France en faible quantité malgré leur bas prix, le gros bloc des bois d'importation venait de Suède et de Russie et valait en moyenne C. I. F, en France 60 à 90 fr. le mètre cube débité.

Or, déjà au début de 1914, en raison des lois de protection ouvrière et de la hausse des salaires dans les chantiers du Nord, on enregistrait une hausse de 10 à 15 % sur les cours de 1913.

Après la guerre, il semble probable que la hausse sur les frets comme sur les matières premières fixera la valeur de ces bois au taux de 100 à 150 fr. le mètre cube C. I. F. en France.

De notables importateurs français en paraissent convaincus. En effet plusieurs d'entre eux avaient contracté, à des prix F. O. B. déjà très majorés, de gros achats de bois à enlever dans le courant de l'année 1917, mais, n'ayant pu se procurer le fret nécessaire, ils ont préféré payer leurs achats de suite plutôt que d'annuler leurs contrats, malgré la perte qui résulte pour eux de l'immobilisation de capitaux importants pendant une période que l'on doit prévoir longue.

3° Les sciages de pays (sapin, épicéa), qui se vendaient avant la guerre 65 à 70 fr. sur wagon départ en France, sont actuellement (1) payés par la Guerre 130 à 140 fr. en tenant compte des plus-values pour fortes dimensions. Ces chiffres résultent d'une moyenne exactement calculée sur les derniers achats de décembre 1917.

Il y a lieu de noter cependant que les prix imposés par le

(1) Actuellement, c'est-à-dire, en fin 1917 début de 1918.

Ministère de l'armement sont bien inférieurs aux cours commerciaux actuels, qui d'ailleurs peuvent à peine être appelés des cours, le marché étant complètement affolé (200 à 250 fr. le mètre cube). Or, c'est précisément pour ces cours officiels raisonnables, que l'on doit actuellement enregistrer une hausse de 100 % sur les prix d'avant guerre.

Logiquement cette hausse, qui augmentera sans doute encore momentanément, diminuera ensuite après la guerre. Mais il ne paraît pas exagéré de prétendre qu'elle maintiendra les prix à des chiffres voisins de 100 à 150 fr. le mètre cube sur wagon départ. Nous retombons ainsi dans les mêmes prévisions qui confirment l'hypothèse d'une hausse générale pour l'après-guerre de 60 à 70 % pour les bois consommés.

4° Il y a lieu de noter aussi que la hausse inévitable des salaires va influencer tout particulièrement le cours des matières premières comme les bois, dont la valeur est presque totalement constituée par le travail humain d'exploitation et de débitage, et par les frais de transports, or l'exploitation et le transport sont des opérations dont le prix va augmenter dans des proportions énormes.

Au-dessus des catégories de bois communs, étudiés ci-dessus, qui fournissent en somme la très grosse part de la consommation, se superposent toutes les catégories de bois supérieurs : noyer, orme, frêne, etc., et les bois de luxe pour lesquels les prévisions deviennent plus délicates.

Une hausse se maintiendra forcément car les prix devront toujours se hiérarchiser suivant les qualités, mais il est probable que cette hausse sera relativement moins forte que pour les bois communs, tout au moins quand le stock de bois précieux aura pu être reconstitué, et ce stock renaîtra plus vite que le stock de bois commun.

Où trouvera-t-on les producteurs qui, bien organisés et prenant de l'avance pourront satisfaire à la demande générale? La Suède et la Norvège déjà fortement exploitées auront beaucoup de mal à fournir aux besoins de l'Angleterre et du Mittel-Europa. Le Canada fournira surtout aux États-Unis. Seule la Russie pourrait encore produire beaucoup, mais l'état

de désorganisation y paraît tel qu'il lui faudra bien des années pour se réorganiser et pour se soustraire à l'influence allemande. Les prix mondiaux vont donc monter dans des proportions telles que, malgré les difficultés d'une organisation première, les bois coloniaux arriveront très bien à soutenir la concurrence tout en restant à des prix rémunérateurs pour les exploitants.

A l'heure actuelle, le grand obstacle à l'écoulement des bois communs de nos colonies est le prix élevé des frets maritimes.

Mais si la France construit peu de navires, les États-Unis ont un programme formidable de constructions navales, l'Angleterre, le Japon et l'Italie augmentent aussi leur tonnage de façon intense. Tous ces chantiers de construction continueront à fonctionner après la guerre, ne serait-ce que par la vitesse acquise. Dans quelques années on aboutira certainement à une forte baisse des frets maritimes et les navires rechercheront des cargaisons de bois tropicaux.

Sans entrer dans des détails qui seraient par trop antipathiques à nos producteurs coloniaux actuels, fort jaloux de leurs « secrets professionnels », et sans révéler autre chose que ce qui est en Afrique de notoriété publique, voyons à quel prix les bois coloniaux peuvent réellement arriver en France.

IV

Valeur comparée de nos bois coloniaux et des bois admis dans le commerce

De nouvelles espèces de bois coloniaux que nous avons baptisées et même réellement découvertes ne sont pas encore suffisamment connues pour qu'on puisse évaluer qualitativement chaque espèce avec certitude.

Il est indispensable de continuer avec des moyens suffisants et sur des échantillons parfaitement secs les études commencées qui seront enfin définitives.

Toutefois, en se plaçant dans les conditions les plus mauvaises et en refusant aux bois des qualités qui ne sont maintenant que soupçonnées, on peut résumer dans le tableau ci-après (1) leur évaluation comparativement aux bois d'Europe. Un premier examen permet de l'établir pour les bois de la Côte d'Ivoire, par exemple, où la moyenne des espèces paraît être inférieure à celles du Gabon et du Cameroun, en sorte que nous restons toujours certainement dans les conditions les moins favorables.

Ces évaluations soulèveront peut-être des objections de la part des commerçants actuels, qui les trouveront trop modérées. Mais, comme nous ne cherchons pas à vendre cher des produits nouveaux, nous exposons simplement les chiffres que nous estimons voisins de la vérité. Nous nous hâtons d'ailleurs de faire remarquer que nous leur attachons surtout une importance comparative.

Même, nous estimons qu'il serait actuellement dangereux de vouloir se baser sur ces premières évaluations pour fixer la valeur particulière de chaque bois et que, dans tous les cas, il vaut mieux s'en tenir à un prix global moyen qu'il est possible d'établir comme il suit :

Les bois de la première liste, composant les 9/10 des four-

(1) On trouvera dans notre Tome Ier : Mission Bertin : *Les Bois de la Côte d'Ivoire*, toutes explications sur les noms et les qualités des bois désignés au tableau ci-contre.

TABLEAU XIII. — *Valeur des espèces de bois de la Côte d'Ivoire.*

Noms des essences	Assimilation à des bois déjà marchands	Cours commercial avant la guerre pour des bois sciés de valeur équivalente aux espèces ci-après	Cours à prévoir après la guerre. Ces chiffres sont forcément très approximatifs et ne sauraient constituer que des indications
Bois de la 1re liste représentant 40 à 50 % du peuplement forestier et à admettre pour 9/10 dans les fournitures			
Acajou	(Cette essence déjà classée par le commerce comme bois de luxe n'est pas estimée dans le présent tableau afin de ne pas majorer les prix des bois nouveaux qu'il s'agit de lancer).		
Tiama	Faux acajou	200 fr.	230 fr.
Aïélé	Okoumé blanc	100	120
Ako	Tulipier brillant	130	160
Anioukéti	Hêtre gris	130	160
Asas	?	160	190
Avodiré	Tulipier moiré	140	170
Badi	Balinga du Gabon	180	210
Bahia	Satin Walnut	70	95
Bossé	Cèdre	140	160
Dabema	Noyer blanc commun	100	120
Faro	?	75	100
Fraké	Chêne de Hongrie commun	120	140
Framiré	Frêne satiné	160	190
Iroko	Teck foncé	200	230
Lo	Hêtre à gros grains	75	100
Makoré	Faux acajou	200	225
Niangon	Faux acajou à gros grains	140	170
Rikio	Chêne rouge	140	170
Senan	Chêne roux	140	170
Sougué	Noyer rouge commun	130	160
Tali	Chêne	140	170
Soit un prix moyen de.		164 fr.	
Bois de la 2e liste représentant 20 % du peuplement forestier et à admettre pour 1/10 dans les fournitures			
Abalé	Merisier	75 fr.	100 fr.
Adjansi	Hêtre blanc	75	100
Adjouaba	Grisard très dur	75	100
Aninguéri	Charme	80	105
Apomé	Faux bois de rose	90	110
Azobé	Bois de fer. Palissandre	70	95
Bodioa	Faux buis	90	110
Coula	Cormier non veiné	90	110
Emien	Marronnier	55	70
Fou	Teck rouge très dur	80	105
Kroma	Palissandre brun	80	105
Oboto	Abricotier	100	120
Olon	Faux citronnier de Ceylan	160	190
Paletuvier	Palétuvier	75	100
Pri	Tulipier inférieur	55	70
Samba	Peuplier dur	75	100
Sibo	Bois jaune	55	70
Soit un prix moyen de		104 fr. après la guerre	

Note : Les bois de cette 2e liste ont été évalués en se plaçant exclusivement au point de vue de la reconstruction après-guerre d'immeubles provisoires. C'est ainsi qu'on a évalué très bon marché des bois peu employés dans ce genre de construction à cause de leur dureté et de leur densité mais qui en réalité se classeraient presque comme bois de luxe dès qu'on en trouvera l'emploi comme l'Apomé, l'Azobé, le Bodioa, le Fou et le Kroma.

nitures auront une valeur industrielle de 165 fr. le mètre cube ; ceux de la deuxième liste, donnant le 1/10 du cube total fourni, auront une valeur industrielle de 104 fr. le mètre cube ; sur le marché français, la valeur industrielle moyenne sera donc vraisemblablement de 158 fr. à 159 fr. le mètre cube C. I. F. au moins de suite après les hostilités.

Les bois du Gabon et du Cameroun représenteront certainement dans l'ensemble une valeur d'une dizaine de francs de plus par mètre cube.

Ces estimations sont faites avec l'idée de se mettre à l'abri de toutes les critiques possibles ; sans prétendre à une exactitude rigoureuse, peu compatible avec une matière aussi hasardeuse que des cours commerciaux, toutes les précautions ont été prises pour fuir les exagérations. Nos évaluations sont donc plutôt défavorables aux bois coloniaux et tiennent compte dans une large mesure de la répulsion et de la méfiance que le public ne manque jamais de témoigner envers toutes les nouveautés.

Dans le tableau précédent, les cours des bois coloniaux à prévoir pour l'après-guerre sont fixés par rapport aux prix d'avant-guerre avec des majorations toutes plus faibles que celles prévues au paragraphe précédent pour les bois du Nord et les bois de France. Ces variations varient d'ailleurs avec la densité et la qualité réelle de chaque bois.

Rappelons enfin qu'il est inutile de chercher à lutter contre les bois médiocres du Canada, déjà autrefois peu demandés malgré leur bas prix, mais qu'il faut, au contraire, chercher surtout à importer de nos colonies des bois susceptibles de remplacer le chêne, particulièrement en grosses dimensions, et les bois de Suède et de Finlande de premier choix.

Il faut en outre pouvoir vendre les bois coloniaux aux cours inférieurs de ces autres bois étrangers. Si le consommateur français peut trouver sur le marché des bois coloniaux (ayant, nous l'avons vu, une valeur industrielle de 158 fr. à 159 fr. le mètre cube), à des prix de vente inférieurs aux « Suède » et « Finlande » 1er choix, c'est-à-dire à moins de 130 fr. à 150 fr. le mètre cube C. I. F., il sera heureux de s'en rendre acquéreur.

Cliché Arnaud.



Fig 6. — Le grand Erg. saharien.

Cliché ouvrage Bernard (Les Confins).



Fig. 7. — Formation des dunes au désert.

Cliché ouvrage Joseph (La Côte d'Ivoire).



Fig. 8. — Route d'Abidjean à Bingerville

Cliché ouvrage Joseph (La Côte d'Ivoire).



Fig. 9. — La forêt secondaire repoussant après défrichement.

CHAPITRE VI

PRIX DE REVIENT DES BOIS COLONIAUX

I

Établissement du prix de revient

Pour ces bois coloniaux, il faut toutefois que les prix de vente, ainsi fixés, satisfassent aussi le producteur et lui permettent de faire des bénéfices.

Le problème se ramène à chercher le prix de revient des bois coloniaux rendus en France. Déjà il paraît presque résolu.

En effet, l'Administration de la Guerre a acheté à divers colons de la Côte d'Ivoire et du Gabon quelques milliers de m. c. de bois coloniaux débités et livrés actuellement sur plage ou sur quai du port d'embarquement, selon des prix variant de 60 à 65 francs le m. c. (1). Tablons sur le prix fort de 65 francs le m. c. et calculons les différentes dépenses qui entreront dans le prix de revient de ces bois jusqu'à leur arrivée en France :

1° Prix fort d'achat sur plage en port de départ. Fr.	65 »	le m. c. (1)
2° Frais de gestion de stock aux colonies . . . Fr.	3 »	»
3° Pertes probables en magasin et pendant les manutentions, soit environ un dixième du prix d'achat. Fr.	6,50	»
4° Mise à l'eau et conduite le long du navire . . Fr.	2,50	»
5° Fret maritime au mc. (environ 55 fr. la tonne). Fr.	45 »	»
	122 »	le m. c.

Ajoutons encore une somme de 3 francs par mètre cube pour imprévus, frais de gestion en France, recherches et expériences nécessaires, etc.

(1) Ces prix de 60 à 65 francs le m. c. s'entendaient pour les derniers mois de 1917, depuis cette date la « vie chère » a fait des progrès. Il faut pourtant raisonner sur des périodes normales.

Nous atteindrons le prix de revient de 125 francs le m. c. C. I. F. en France.

Remarques. — 1° Les pertes à prévoir pendant le magasinage aux colonies seront assez fortes pour les bois très légers facilement fermentescibles; par contre, ces pertes seront nulles pour les bois lourds et pour les essences imprégnées de résine. L'évaluation de ces pertes à 1/10 du prix total est donc plutôt exagérée.

2° Le fret est évalué à un prix très élevé pour une densité moyenne de 700 à 800 kgs le m. c. (45 frs le m. c., correspondant à 55 francs la tonne). La majeure partie des transports ne se fera pas immédiatement après la cessation des hostilités, mais plutôt après le séchage indispensable des premiers stocks importants qui ne pourront guère être rassemblés avant de longs mois, c'est-à-dire à un moment ou le prix du fret maritime aura certainement diminué. Le prix de 55 francs la tonne est donc un prix maximum très largement prévu.

Tous les bois achetés à moins de 65 fr. aux colonies pourront donc être revendus sans pertes à fr. : 125 le m. c. C. I. F. en France.

II

Bénéfices réalisables

Il reste à examiner si le prix de 60 à 65 francs le m. c. débité et empilé sur plage de départ, donne une juste rémunération de leurs peines et de leurs capitaux aux colons et aux indigènes.

Les éléments d'appréciation absolument précis manquent pour plusieurs raisons :

Avant l'établissement de la grande scierie de la Cie Forestière de l'Afrique française qui fonctionne à Grand Bassan depuis septembre 1917, on n'avait jamais débité de bois aux colonies autrement qu'à la scie de long ou avec des scieries insuffisamment outillées.

On n'y avait jamais exploité méthodiquement une parcelle boisée, mais on coupait sporadiquement çà et là quelques

essences choisies, dont il fallait extraire les billes à bras d'homme et sans installation rationnelle. Néanmoins, avec ce système d'ailleurs déplorable au point de vue de l'économie et du rendement utile, on payait aux indigènes, qui amenaient les bois a Lambaréné (centre forestier important du Gabon), de 8 à 22 fr. 50 la tonne d'Okoumé en billes rondes, flottant dans l'Ogowë, soit un prix moyen de 15 francs.

Entre ce prix, qui couvre déjà une partie des frais généraux et le prix de 60 à 65 francs offert par l'Etat pour des bois sciés, il y a une marge suffisante pour réaliser la descente des billes sur le fleuve et le sciage en débit moyen avec un bénéfice colonial normal, ainsi que pour couvrir le reste des frais généraux, qui d'ailleurs, il faut le reconnaître, sont élevés aux colonies.

Tout en faisant la part du désir des premiers fournisseurs de travailler *même sans bénéfice* pour faire connaître leur marchandise, les traités déjà passés avec l'Administration de la Guerre et le fonctionnement des premières scieries montrent, du reste, que ces prix sont acceptables.

Ils le seraient davantage encore si on garantissait aux fournisseurs des avantages, tels que :

1° Des paiements faits aux colonies pour éviter une taxe de transport d'argent atteignant près de 10 % de la valeur du capital transporté, et pour permettre l'accès des fournitures aux petits producteurs locaux.

2° Des avances de fonds pour l'installation d'usines et de chantiers.

3° Des facilités de services d'Etat pour l'obtention de matériel, outils, scieries, Decauville, etc,

4° Des facilités aussi pour constituer des sociétés d'affrètement ou d'armateurs, etc.

Les prix moyens de 60 à 65 francs, acceptables, sans ces avantages deviendront encore plus rémunérateurs, accompagnés de toutes ces primes.

Il est à remarquer d'ailleurs que ce prix de 60 à 65 francs le mètre cube sur plage départ, correspond au prix de 75 francs F. O. B., très facilement consenti par le Syndicat des Importa-

teurs de bois d'Afrique sur la demande précise de M. le Ministre des Colonies.

Les 10 francs de différence représentent les frais de gestion aux Colonies, les pertes de stocks jusqu'au navire, etc., puisque les 75 francs consentis s'entendent pour des bois livrés F. O. B. sous palan du navire.

La comparaison des chiffres de 158 à 159 francs le mètre cube C. I. F. (représentant la valeur réelle des bois coloniaux) et leur prix de vente possible à 125 francs le mètre cube C. I. F. démontre qu'au point de vue commercial, ces bois peuvent entrer avantageusement en concurrence avec les bois du Nord et les bois de pays, même en admettant qu'on s'en tienne aux achats faits par l'intermédiaire des firmes coloniales dont le rôle social est fort important aux colonies.

Il est évident du reste que, tôt ou tard, les petits exploitants indigènes, dont on ne peut pas se désintéresser puisque eux aussi ont versé leur sang pour la France, arriveront certainement à produire des bois directement encore à bien meilleur compte.

Quel que soit le développement pris par la nouvelle industrie, il n'en résultera évidemment pas une cessation complète des importations étrangères, car les bois coloniaux ne sauraient prétendre à les supplanter. D'ailleurs, le véritable avenir de ces bois n'est pas dans cette voie. La plupart d'entre eux valent mieux que les matériaux de menuiserie ou de charpentes courantes. Leur emploi ne sera réellement bien organisé et profitable que lorsqu'ils remplaceront le chêne, les bois durs et les bois du Nord de qualité tout à fait supérieure.

En examinant précédemment le commerce de ces bois, nous avons conclu que leur déficit serait considérable.

Les bois coloniaux pourront donc avantageusement les concurrencer à cause de leur prix de vente sensiblement équivalant et de leur valeur industrielle incontestablement supérieure dans de nombreux cas.

Malheureusement le commerce des bois coloniaux est actuellement tout à fait rudimentaire : les consommateurs les ignorent et les producteurs n'ont pas les moyens suffisants pour en importer d'assez fortes quantités.

CHAPITRE VII

APERÇUS HISTORIQUES SUR LE COMMERCE DES BOIS COLONIAUX

I

Commerce des bois coloniaux avant la guerre.

Si rudimentaire que fut le commerce des bois coloniaux, il était en voie de développement pendant les années qui ont précédé la guerre : cela résulte nettement des publications de M. Rouget, délégué du gouvernement général de l'A. E. F., qui a bien voulu nous fournir une partie de la documentation qui va suivre.

Les renseignements ci-après se rapportent surtout à l'Afrique équatoriale et au Gabon, colonie très forestière, comme on le sait, et que nous prenons comme exemple.

Jadis, avant l'organisation de l'exploitation de l'Okoumé en 1902, deux arbres, l'ébène et le bois de teinture rouge étaient seuls exportés de l'Afrique équatoriale française (A. E. F.)

La douane enregistre les sorties suivantes de l'A. E. F. :

En 1898.	2.886 tonnes de bois.	
En 1899.	5.753 »	
En 1900.	5.777 »	
En 1901.	5.573 »	
En 1902.	8.723 »	dont 4.282 d'Okoumé.
En 1903.	13.779 »	dont 8.894 d'Okoumé.
En 1904.	14.371 tonnes de bois.	

Dès 1903, faute de débouchés, des stocks invendus restaient dans les ports et le prix baissait.

Le marché européen ayant reçu des bois de mauvaises qualité et trop petits témoignait de la méfiance envers la nouvelle marchandise.

Pour remédier à cette crise un décret du 14 avril 1904 ne permet plus que l'exportation de billes mesurant 0 m. 75 de diamètre en grume et 0 m. 50 pour les pièces équarries.

Les commerçants de l'Ogooué seuls approuvent le décret, alors que immédiatement dans les circonscriptions de la région nord du Gabon des protestations s'élèvent. Le décret est suspendu et la crise passe. Un nouveau développement des exportations de bois se produit et enregistre en exportation :

En 1905. . . . . de 17 236 tonnes de bois.
En 1906. . . . . de 34.187 »
En 1907. . . . . de 59.001 »
En 1908. . . . . de 69.069 tonnes de bois.

A ce développement brusque du trafic, succède encore une nouvelle crise comme en 1904. Les négociants en rendent l'administration locale responsable. Celle-ci après enquête conclut que la baisse tient :

1° A une surproduction par rapport aux débouchés encore insuffisants.

2° A l'envoi de bois défectueux trop petits expédiés hâtivement.

En 1909 une campagne de vulgarisation donne de bons résultats. Les exportations remontent :

En 1911 à. . . . 102.240 tonnes.
En 1912 à. . . . 95.747 » (Conditions climatériques très défavorables).
En 1913 à. . . . 150.688 tonnes (représentant 8.319.239 francs).

Une enquête auprès des courtiers et des industriels donne les résultats suivants :

1° « Tout bois de bonne qualité quelle que soit sa longueur peut trouver preneur et, pour certains usages (la tabletterie en bois tranché notamment), la longueur importe peu. »

2° Mais pour d'autres usages importants, utilisant de fortes quantités de bois, des pièces de plus de 4 mètres sont indispensables.

3° Dans tous les cas, la longueur des billes ne gêne pas, tant qu'elle ne dépasse pas 7 mètres, tandis qu'elle peut être une cause de non emploi si elle n'atteint pas 4 mètres; les pièces coupées dans des billes de 4 à 6 mètres obtiennent un prix supérieur à celles provenant de billes plus courtes.

Une nouvelle disposition fixe la limite de la longueur des billes exportables à 4 m. 50 avec tolérance de 1/20, soit 4 m. 22.

Nouvelles réclamations des exportateurs de Cap Lopez et de Libreville qui se disent dans l'impossibilité de fournir des bois de 4 m. 22.

D'autres négociants réclament au contraire le maintien à 4 m. 22.

Provisoirement, le Gouvernement suspend à nouveau la prescription — on discute. — M. le Gouverneur Général MERLIN fait appel aux personnes compétentes et finalement propose au Ministre :

« 1° de suspendre les prescriptions relatives à la limite minima des billes exportées.

« 2° de donner au Gouvernement général l'autorisation de modifier par des arrêtés locaux, les chiffres des diamètres moyens et des sections moyennes fixés par règlements extérieurs, de façon à permettre l'exportation des espèces de bois nouvelles, qui pourraient trouver des débouchés en Europe. »

Ce projet de décret attend actuellement l'approbation du Ministre.

Droits de douane à l'entrée. — L'Administration locale a cherché à faire passer tous les bois comme bois fins pour qu'ils soient exemptés de droits de douane. Après examen du Comité consultatif des Arts et Manufactures, le Ministre des Colonies consulte le Ministre des Finances et le Ministre du Commerce. On peut dès à présent espérer que tous les bois du Gabon pourront enfin bénéficier du dégrèvement qu'on revendique depuis longtemps.

Exportation des bois de l'A. E. F. avant la guerre. — Dans les tableaux qui suivent, on remarquera les progrès obtenus

dans le commerce des bois coloniaux de l'année 1912 à l'année 1913 ; mais on observera que malheureusement la Métropole ne bénéficiait que pour une faible part de ce développement : la majeure partie de nos bois coloniaux s'écoulant sur les marchés étrangers.

Hambourg monopolisait pour ainsi dire le commerce de nos bois du Gabon et tenait sous sa suggestion étroite tous les autres marchés d'Europe. La situation ayant changé du fait de la guerre, il importe de créer à nos bois de l'Afrique Equatoriale de nouveaux débouchés.

N. B.— Les tableaux suivants nº XIV et XV qui sont bien conformes aux documents originaux présentent cette anomalie de supposer un prix de cent francs le m. c. au «Fromager» qui n'a cependant pas la valeur des noyers du Gabon ni même de l'OKoumé.

Tableau XIV. — *Exportation des bois de l'Afrique équatoriale française pendant l'année 1912.*

Bois exotiques	En France		En Angleterre		En Allemagne		En Espagne		Aux États-Unis		Totaux	
	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs
	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs
Bois en rondins ou équarris : Noyer du Gabon	465	34.875	»	3.150	86	6 450	»	»	»	»	593	44,475
Acajou	1.262	214.510	1.619	275.230	646	109.820	»	»	»	»	3.527	599.590
Bois rouge ou Padouk	195	16.575	22	1.870	102	8.670	3	»	»	»	319	27.115
Okoumé	14.972	715.030	26.923	1.431.140	43.183	103.842	499	22.455	616	27.720	86.193	4.300.187
Ebène	237	47.400	72	14.400	20	4.000	»	»	»	»	329	65.800
Fromager	»	»	9	900	279	27.900	»	»	»	»	288	28.800
Autres bois d'ébénisterie	1.460	146.000	627	62 700	1 171	117 100	»	»	»	»	3.258	325 800
Mandji ou Iroko et bois analogues	80	8.000	166	16 600	131	13.100	»	»	»	»	377	37.700
Moabi, bois durs analogues	253	25.300	»	»	76	7.600	»	»	»	»	329	39.900
Bois sciés : Zingana	67	14.520	»	»	11	2.530	»	»	»	»	78	17.050
Bois de rose	188	33.750	»	»	34	6.120	»	»	»	»	220	39.870
Acajou	1	150	»	»	»	»	»	»	»	»	1	150
Okoumé	142	9.940	»	»	20	1.400	»	»	»	»	162	11.340
d'ébénisterie	71	7.100	»	»	»	»	»	»	»	»	71	7.100
Perches, étançons en bois communs	2	150	»	»	»	»	»	»	»	»	2	150
	19.387	1.273.330	29.438	1.805.990	45.759	2.408 532	499	22.455	616	27.720	95.747	5.538.027

Tableau XV. — *Exportation des bois de l'Afrique équatoriale française pendant l'année 1913*

	En France		En Angleterre		En Allemagne		En Hollande		Aux États-Unis		En Espagne		Totaux	
	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs	Quantités	Valeurs
	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	francs
Ébène (en bûches)	311	62 200	90	18.000	12	2.400	5	1.000	»	»	»	»	418	83.600
Acajou	3.187	420 684	4 552	601.260	2 214	294.450	128	16.900	»	»	»	»	10.081	1.333.294
Noyer du Gabon.	1 357	101.775	9	675	264	99.800	90	6.750	»	»	»	»	1.720	129.000
Okoumé.	15 6[illegible]9	749 170	24.669	1.385.000	62 395	2.998 000	26.533	1.207 720	3 359	6.800	1 648	8 000	134.223	6 365 220
Corail ou Padouk	184	15.640	32	2 720	291	24.735	16	1 360	»	»	»	»	523	44 455
Mandji ou Iroko et analogues	115	8 050	30	2.100	190	13 300	64	4 480	»	»	»	»	399	27.930
Bois { fins et d'ébénisterie .	47	4.700	12	1.200	216	21 600	»	»	»	»	»	»	275	27.500
Bois { de rose	141	25.380	»	»	169	30.420	»	»	»	»	»	»	310	56 800
Zingama	262	57 64	»	»	72	15.840	»	»	»	»	»	»	334	73.480
Moabi, bois durs analogues.	324	24 300	53	3 975	487	36 525	51	3 825	»	»	»	»	915	68.625
Fromager	»	»	»	»	44	1.980	»	»	»	»	»	»	44	1.980
Autres	558	41 850	70	5 250	815	61 125	»	»	»	»	»	»	1 443	108 255
Perches, étançons, échalas .	3	120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	120
Totaux.	22 108	1.512.049	29.517	2 020 180	67 169	3.520.175	26 887	1.242 035	3.359	16 800	1.648	8.000	150 688	8 319 239

II

La situation du commerce des bois du Gabon en France avant la guerre.

Le port du Hâvre mérite spécialement d'attirer notre attention.

En 1912, il importait :

Acajou.	2 675 tonnes.
Okoumé	6.352 »
Bois divers	1.488 »
Soit au total.	10.515 tonnes.

En outre, le port du Hâvre est le plus important au point de vue échantillonnage, alors que Liverpool se limite à deux ou trois espèces et que Hambourg se spécialise dans les bois de teinte grisâtre et de l'Okoumé.

Le marché du Hâvre jouit d'une situation géographique qui lui permettrait d'entrer en relations avec l'Angleterre, l'Europe du Nord et l'Amérique du Nord. Ce port est déjà doté d'un outillage important qu'il suffirait d'améliorer pour donner au transit des bois leur plein développement.

Au Havre, on a toujours constaté un écoulement facile et les importations étaient loin d'atteindre les demandes de consommation. Malheureusement, d'autre part, la qualité fléchissait en même temps que les prix.

Le port de Bordeaux, bien que relié aux lignes de navigation des *Chargeurs Réunis* n'était qu'un faible débouché; il réexpédiait les bois sur les réseaux de l'Orléans et du Midi. Si ces réseaux veulent employer des moyens suffisants, ils feront de Bordeaux une place fort importante pour le commerce des bois.

Le port de Dunkerque est tout indiqué pour ce commerce des bois coloniaux, mais jusqu'ici l'importation y a été à peu près nulle ; par contre, à cause de ses scieries importantes, il

importait un gros tonnage de bois du Nord. Il faut dire que Dunkerque n'a jamais connu que des échantillons défectueux de nos bois coloniaux et que les exploitants ont montré une certaine incompétence commerciale pour s'emparer de ce marché.

Marseille importe une quantité dérisoire de bois africains, en raison de l'absence complète de relations maritimes avec l'A. E. F.; c'est par Marseille cependant que nous pourrions concurrencer l'influence allemande dans tous les ports de l'Europe Méridionale.

TABLEAU XVI. — *Exportation des bois du Gabon vers les marchés français.*

			ACAJOU					OKOUMÉ			BOIS EXOTIQUES		
Ports	Années	Tonnage total importation des bois d'ébénisterie	Acajou total	Acajou de C A E F	Acajou du Gabon	Acajou du Mexique	Acajou de Cuba	Okoumé importations totales		Okoumé du Gabon	Total	Gabon	Divers
		tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	francs	tonnes	tonnes	tonnes	
Le Havre	1909	30.346											Tulipier. . 3 784 t.
	1910	34.414			443			3.288					Ebène . . 2.488
	1911	37.799			503			2.208					Buis . . . 2 039
	1912	50.841		4.036	514			7.072					Cèdre . . 1.021
	1913	61.000	24.779	7.182	2 675	6.545	4.906	6.415	600.000	6.415	28.033	1.488	Palissandre 829
Bordeaux	1912	3 800	1.105										
	1913	5.000	2.985		2.506						9 470	5.093	
Marseille		2.500											

III

Situation du commerce des bois du Gabon sur les marchés austro-allemands (1).

En 1912, sur 95.747 tonnes de bois (valeur 5.538.027 fr.) exportées du Gabon, 45.759 tonnes (2.408.532 fr.) ont été importés en Allemagne.

En 1913, sur 150.688 tonnes (valeur 8.319.239 fr.), l'Allemagne a absorbé 67.173 tonnes (valeur 3.626.930 fr.).

Ces exportations consistaient principalement, en 1913, en :

Okoumé. . . .	62.395	tonnes;	valeur.	2.998.000 fr.
Acajou	4.552	»	»	601.260 »
Ebène	90	»	»	18.000 »
Moabi	53	»	»	3.975 »
Corail ou Padouk.	32	»	»	2.720 «
Mandji ou Iroko.	30	»	»	1.100 »
Bois fins. . . .	12	»	»	1.200 »
Noyer du Gabon.	9	»	»	675 »

C'est surtout Hambourg relié par la *Compagnie Woermann* avec l'Afrique Equatoriale qui centralisait le commerce de ces bois.

Hambourg recevait l'Okoumé surtout de l'A. E. F. et en proportions beaucoup plus faibles du Mexique, de Honduras, de l'Amérique centrale, d'Axim, de Secondi, de Grand Bassam, de Lagos et du golfe de Benin.

L'Okoumé y était utilisé pour la fabrication des boîtes à cigares, des meubles contre-plaqués avec du noyer et de l'acajou et pour le déroulage.

Aux environs de Hambourg, des scieries importantes fabriquaient des objets d'ameublement et occupaient 1.700 ouvriers, sans parler des fabriques de pianos, qui comptaient à elles seules plus de 1.200 ouvriers.

(1) Cette même question est encore examinée dans le même volume, mais à un autre point de vue, dans le Livre III chapitre 1er ci-après.

Le sapin à 37 fr. 50 le m. c., offrait une sérieuse concurrence à Hambourg, même pour l'Okoumé, qu'on ne trouvait pas à moins de 50 fr. le m. c.

Les bois du Gabon avaient également des débouchés à Brême. Deux espèces ligneuses y étaient presque seules importées : 1° le chêne ou bois similaires (en 1911, 4.882 m. c. d'une valeur de 286.487 marks), 2° l'acajou (6.828 m. c. d'une valeur de 365.302 marks, sur lesquels 4.154 m. c. d'une valeur de 170.242 marks de nos colonies africaines).

Brême a pu s'affranchir progressivement de la tutelle de Hambourg. Il n'en est pas de même des autres ports de la Baltique.

L'Autriche-Hongrie était tributaire de Hambourg pour ses bois exotiques, elle recherchait uniquement d'ailleurs des bois fins d'ébénisterie (ébène, palissandre, pitchpin, sapin, noyer, acajou). Les bois étaient transportés par l'Elbe, la dépense n'était pas considérable : la commission aux courtiers de Hambourg est de 2 % et le transport complet jusqu'à Budapest ne revient pas à 260 ou 270 fr. les 10.000 kilogs.

L'influence de Hambourg est non moins sensible à Trieste. Trieste se trouve géographiquement en dehors de la sphère d'action de la France. Les bois exotiques y représentaient une importation de 20 millions de francs et étaient utilisés surtout pour la consommation locale. Trieste reçoit pour ainsi dire tous ses bois de Hambourg.

IV

Situation des marchés autrefois tributaires de l'Allemagne et qu'il y aura lieu d'affranchir de cette sujétion.

Deux grands centres industriels s'approvisionnaient à Hambourg : Varsovie et Odessa.

Varsovie demandait à Hambourg des bois de l'Afrique Équatoriale et en grande partie des bois du Gabon. La consommation de l'acajou seule s'élevait à plus de 50.000 fr. par an. Il y aurait grand intérêt pour nous à concurrencer l'Allemagne sur ce marché, soit via Dantzig et le Vistule, soit via Marseille-Odessa.

Il en est de même pour Odessa. Cependant l'abondance des ressources forestières et la demande presque exclusive d'ameublements bon marché y laissaient très peu de place aux bois exotiques. D'ailleurs, les frais de transport et les droits de douane étaient très élevés. Au point de vue de notre commerce, Odessa sera surtout intéressant pour nous ouvrir certains centres de la Pologne.

V

Situation du commerce des bois du Gabon sur les autres marchés.

Angleterre. — L'Angleterre venait immédiatement après l'Allemagne pour les exportations des bois du Gabon. LIVERPOOL est le port qui paraît désigné pour remplacer Hambourg.

Hollande. — Rotterdam alimentait en 1913 le bassin du Rhin. Une industrie active y préparait les bois divers pour les besoins des diverses branches de la construction : il y avait 70 fabriques occupant 1.300 ouvriers. On comptait en outre plus de 300 scieries occupant 5.000 ouvriers. L'industrie du meuble utilisait 20.000 ouvriers à la Haye, Rotterdam, Amsterdam, Utrecht, Kampen, Bois-le-Duc.

Citons encore des industries importantes de carrosserie, de onnellerie, de fabrication de sabots, de fabriques de brosses et balais.

A Rotterdam, il y avait quatre ou cinq importateurs de bois exotiques, mais il n'y avait pas de marché. Les bois du Congo trouvaient acheteurs même à des prix élevés.

Amsterdam ne possédait pas non plus de marchés pour les bois mais la question intéressait particulièrement plusieurs gros exportateurs qui pourraient devenir pour les producteurs gabonais de très bons clients.

La Hollande même au moment où ses ports cesseraient d'être des ports de distributions offrirait donc aux bois gabonais des débouchés qu'il conviendrait de développer.

Italie. — Enfin nous venons de voir (chapitre V, paragraphe 1er) que l'Italie va se trouver dans l'obligation de faire face à une disette de bois formidable, et que notre sœur latine va être tout naturellement amenée à s'approvisionner dans nos colonies

TABLEAU XVII — *Exportation des bois du Gabon vers les marchés étrangers (autres que les marchés allemands)*

		Angleterre		Hollande		Espagne		États-Unis	
		1912	1913	1912	1913	1912	1913	1912	1913
Total des bois du Gabon	Francs.	1.805.990	2 020 180	ne figure pas	1.242 035	22 455	8.000		
	Tonnes.	38 438	29.517		26 887	499			
Okoumé	Francs.	1.431.140	1.385.000		1.207.720			27 720	3.359
	Tonnes.	26.923	24.699		26 533			16.800	
Acajou	Francs.	275 230	601.260		16.900				
	Tonnes.	1 619	4.552		128				
Ébène	Francs.		18.000		1.000				
	Tonnes.		90		5				
Moabi	Francs.		2.975		3.825				
	Tonnes.		53		51				
Corail ou Padouk	Francs.		2.720		1.360				
	Tonnes.		32		16				
Maudji ou Iroko	Francs.		2.100		4.480				
	Tonnes.		30		64				
Bois fins	Francs.		1.200						
	Tonnes.		12						
Noyer du Gabon	Francs.		675		6.750				
	Tonnes.		9		90				
Divers	Francs.		5.250						
	Tonnes.		70						

	Importations totales (francs)	Importations totales (tonnes)		
Port de Gênes	20.000 000	200 000	provenant de	E. U. 60 % Roumanie 15 % Hongrie Indes Hollandaises.

CHAPITRE VIII

CONCLUSIONS

En attendant que des Sociétés se créent et que les bois de nos colonies se répandent sur le marché mondial, il importe que l'État prenne lui même l'initiative de les lancer sur le marché français pour préparer ainsi le terrain à de grandes firmes d'importation.

Il ne suffit pas de constater la crise fatale du bois, il faut y remédier *dès maintenant*. Nous avons déjà perdu beaucoup de temps alors que nos ennemis avec leur esprit d'organisation commerciale ont déjà constitué des stocks de bois pour tâcher de les importer chez eux et même chez nous aussitôt après la guerre.

De notre côté, nous n'avons pas suffisamment agi.

Il faut amorcer cette exploitation *dès maintenant*, constituer des stocks de bois au moins dans nos colonies puisque cela paraît impossible en France.

Si nous n'agissons pas immédiatement pour rattraper le temps précieux que nous avons déjà perdu sur ce terrain économique, nous ne serons prêts à produire que lorsque d'autres seront en pleine production, nous arriverons trop tard et la partie sera perdue.

Cliché Lavit



Fig. 10. — Dans une clairière du Mayombe (Gabon).

Cliché ouvrage Roussilhe

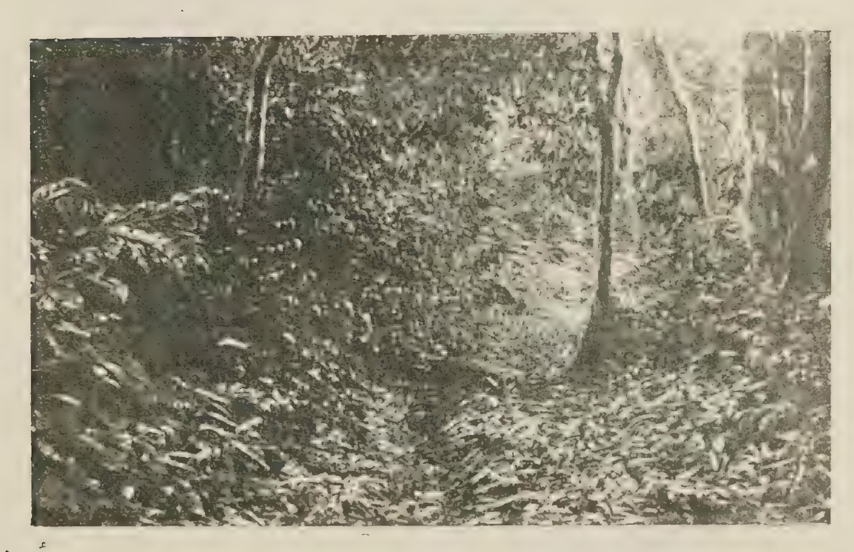


Fig. 11. — Sous bois aux environs d'Ouesso. (A. E. F.).

Cliché ouvrage Berget (A. E. F.)

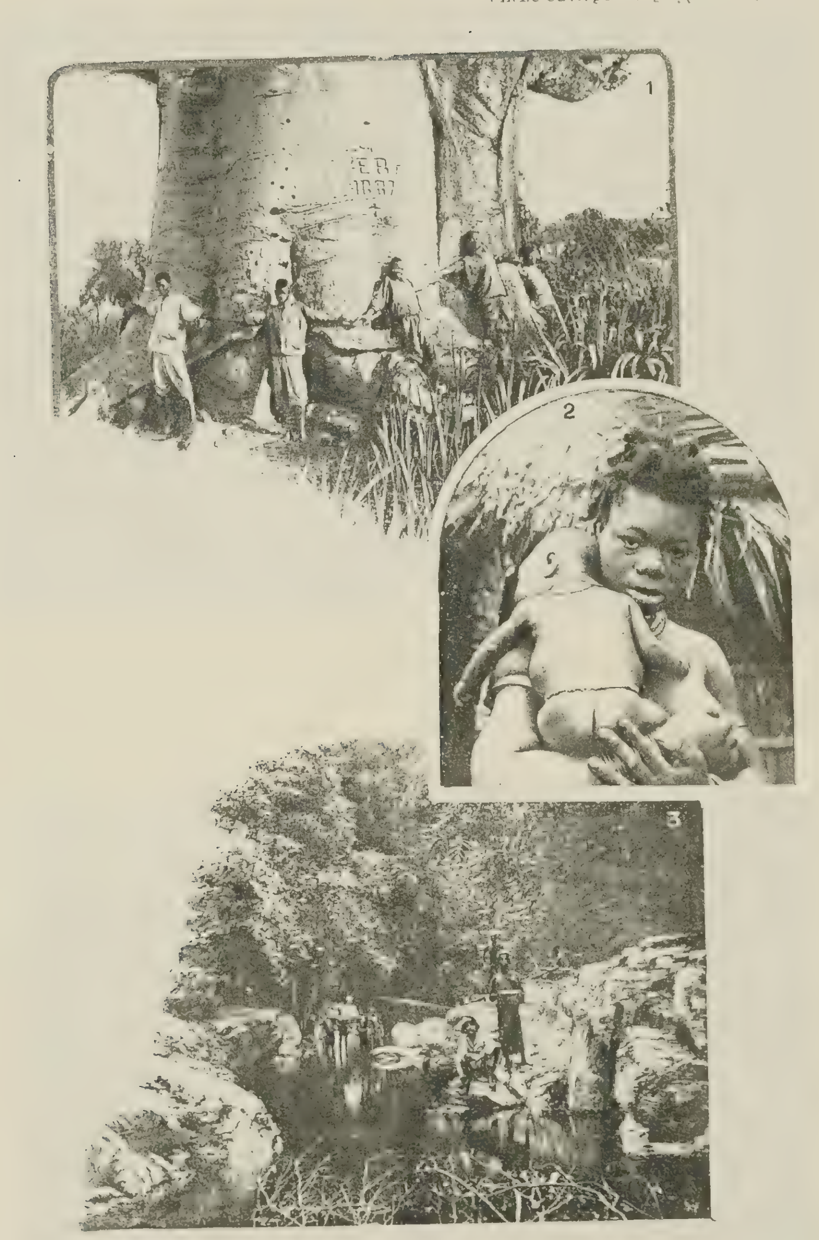


Fig. 12. — 1. Un baobab historique entre Louboma et Mayombe.
2. Jeune femme Bakougni.
3. Traversée d'une rivière dans le Mayombe.

LIVRE DEUXIÈME

LA FORÊT TROPICALE

Étude forestière des massifs coloniaux. Aperçus botaniques.

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE :

Généralités sur les forêts coloniales qui sont appelées à combler nos déficits en bois d'œuvre. — CHAPITRE I : Généralités sur *la Côte d'Ivoire* : Géographie physique (forêts), géologie, habitants, races, religions, mœurs, main d'œuvre pour les travaux forestiers, organisation administrative, moyens de transport et voies de communication. — CHAPITRE II : Généralités sur le *Gabon* : Géographie physique (forêts), géologie, habitants, races, religions, mœurs, main-d'œuvre forestière, organisation administrative, moyens de transport et voies de communication. — CHAPITRE III : Généralités sur le *Cameroun*.

DEUXIÈME PARTIE :

CHAPITRE IV. — *Aspect général de la forêt équatoriale d'Afrique.*

CHAPITRE V. — *Description forestière des peuplements, comptages et cubages.* — Composition des peuplements, grande variété des espèces « Etat civil » des bois. — Régions prospectées. — Méthodes de prospection employées. — Rapprochement des échantillons récoltés. — Cubage des arbres pointés. (Les cubages réduits du commerce). — Collationnement des calepins de prospection.

Résultats des prospections effectuées : *Côte d'Ivoire.* — Répartition des essences, tableaux, récapitulation. — *Gabon* : Répartition des essences, tableaux, récapitulation. — *Cameroun* : Répartition des essences, tableaux, récapitulation. — CONCLUSION.

TROISIÈME PARTIE :

CHAPITRE VI. — *Aperçus botaniques.* — Généralités, travaux botaniques restant à effectuer, fréquence relative des diverses familles botaniques. — Monographie des principales familles les plus fréquemment représentées.

PREMIÈRE PARTIE DU LIVRE II

Généralités sur les forêts coloniales qui seront appelées à combler nos déficits en bois d'œuvre.

Nous venons de signaler le mal, c'est-à-dire la pénurie certaine de bois de toute nature pendant les années qui vont suivre la guerre. Voyons maintenant comment y remédier.

Notre devoir, avant même que la nécessité ne nous y contraigne, est d'utiliser notre domaine forestier colonial. C'est le seul remède, qui comblera le déficit de notre production métropolitaine autant que celui de l'importation étrangère.

L'Afrique du Nord mise à part, nos colonies, qui sont d'une superficie considérable, se trouvent dans la partie du globe que les influences climatériques de chaleur et d'humidité ont couverte des plus magnifiques forêts. La richesse de ces forêts se trouve être, d'ailleurs, d'autant plus grande qu'elle a été plus respectée par une population de densité relativement faible.

Le Tableau ci-après (pages 86-87) délimite approximativement les principales ressources forestières de nos grandes colonies.

L'examen de ces chiffres *approximatifs*, et qui seront précisés à mesure que les limites de nos forêts seront mieux connues, montre la richesse incomparable de nos possessions d'outre-mer.

Nos colonies de l'Afrique tropicale se distinguent par leur taux de boisement particulièrement élevé.

D'autre part, nous avons déjà insisté sur ce point que la majeure partie des bois à importer ne sont pas des bois de luxe, mais au contraire, ceux d'usage courant : bois de construction et d'industrie, destinés à remplacer les bois de pays devenus rares, ou même les bois du Nord de qualité supérieure, devenus trop coûteux par suite de l'exagération de la demande.

Il est indispensable que ces bois puissent être livrés dans les ports français, sous une forme et à des prix tels, que leur utilisation soit pratiquement réalisable et adoptée par le commerce.

Or, les difficultés et le coût des transports rendent pratiquement inutilisables sans travaux spéciaux une bonne part des superficies boisées de nos colonies. La partie immédiatement exploitable est infime par rapport à l'étendue totale des forêts de chaque colonie ; il ne faut donc se servir qu'avec modération des chiffres que nous donnons ci-dessus.

En second lieu, l'éloignement de certaines de nos grandes colonies, comme Madagascar et l'Indo-Chine, semble devoir présentement limiter leur contribution. — dans les fournitures à faire à la métropole — aux seules marchandises capables de supporter un frêt élevé, c'est-à-dire : aux objets façonnés (meubles, portes, fenêtres, sièges, futailles démontées etc...), et aux bois très précieux. à importer en grumes ou en plateaux.

Sans doute l'Indo-Chine et Madagascar, régions relativement peuplées et où l'industrie peut se développer rapidement, utiliseront bientôt dans le pays même une notable partie de leur production forestière, qui trouvera en outre un excellent débouché dans les exportations très lucratives à organiser vers les contrées voisines peuplées, industrielles et dépourvues de bois. De ce chef ces Colonies lointaines méritent également tous nos soins au point de vue forestier.

L'Indo-Chine doit devenir le fournisseur de la Chine, Mada

STATISTIQUE RELATIVE A NOS

Désignation des principales Colonies forestières (ou pays de protectorat)	Surface de chaque colonie en kilomètres carrés	Superficie forestière dans chaque colonie en hectares	Taux du boisement
A. **Afrique du Nord.**			
Algérie	600.000 (1)	2.850.000	4,75%
Tunisie	130.000	1.100.000	8,46
Maroc	450.000	500.000	1,11
B. **Colonies d'Afrique.**			
Côte d'Ivoire	315.000	11.000.000	34,92
Guinée	232.000	3.000.000	12,93
Dahomey	107.000	200.000	1,86
Gabon et Hinterland (Forêts de la Sangha et du Congo)	400.000 (3)	20.000.000	50
Cameroun (partie française)	600.000	8.000.000	5
Madagascar	590.000	10.000.000 (4)	17,25
Réunion	2.500	3.000	1,20
C. **Colonies d'Asie.**			
Indochine française	700.000	25.000.000 (4)	35,71
D. **Colonies d'Amérique.**			
Guyane française	88.000	7.000.000 (5)	79,53
E. **Colonies d'Océanie.**			
Nouvelle-Calédonie	18.700	200.000	10,69
TOTAL DE LA SUPERFICIE FORESTIÈRE		88.853.000	

Observations. — Pour l'ensemble de toutes les colonies françaises la super-totale est de : 50.413.520 habitants. Le tableau ci-dessus ne comprend d'ailleurs

N. B. — On peut rapprocher du présent tableau celui du Livre Troisième dans à chacune des coloniesforestières,

GRANDES COLONIES FORESTIÈRES

Nombre d'habitants	Densité de la population au kilomètre carré	Observations
5.500.000	9 habitants	(1) Le chiffre officiel serait de 2.900.000, mais il comprend la partie saharienne; nous sommes donc obligés de nous en tenir à la partie habitée de l'Algérie afin de ne pas fausser la signification du taux de boisement.
1.900.000	14 —	
5.000.000	11 —	
1.500.000	5 (2) —	(2) Pour la Côte d'Ivoire une main-d'œuvre abondante peut être recrutée dans la colonie voisine du Soudan.
2.000.000	8 —	
900.000	8 —	
1.000.000	2 —	(3) La surface de la Colonie du Gabon proprement dite est de 350.000 kilomètres carrés. — Pour cette colonie une main-d'œuvre relativement abondante peut être recrutée dans les territoires voisins du Cameroun et même du Soudan.
1.800.000	3 —	
3.000.000	5 —	
178.000	71 —	
16.315.000	23 —	(4) Ce sont les chiffres officiels pour Madagascar et l'Indo-Chine mais ils paraissent exagérés
39.100	0,44 —	(5) Chiffre approximatif.
55.886	3 —	

ficie totale du territoire est de : 8.274.871 kilomètres carrés et la population que les colonies forestières.

le 2e fascicule qui donne les chiffres de production et d'exportation des bois relatifs

gascar doit produire les traverses et les bois de construction nécessaires à la colonie du Cap, au Transvaal, à toute l'Afrique du Sud et aux îles Maurice et la Réunion qui manquent de forêts.

Quant aux bois d'usage courant, de menuiserie et de charpente qui manquent actuellement à la métropole, il faut pourtant se borner à les demander pour l'instant à celles de nos Colonies qu'une traversée de 15 à 20 jours seulement sépare des ports français.

C'est donc surtout aux forêts de la Côte Occidentale d'Afrique et de la Guyane qu'il conviendra d'abord de faire appel. Et, si nous savons les mettre en valeur, nous trouverons dans leurs parties accessibles de quoi subvenir largement à tous nos besoins.

Avant d'entrer dans la description de ces forêts, il n'est pas superflu d'exposer quelques généralités sur le milieu ambiant, en ce qu'il a trait à l'exploitation forestière au moins pour la Côte d'Ivoire et le Gabon (1), sujet principal de cette première étude, et accessoirement pour le Cameroun, que nous étudierons plus en détail dans un prochain opuscule.

Le présent volume est destiné surtout aux personnes désirant se documenter sur la question forestière coloniale dans son ensemble, notamment pour ce qui a trait à nos grandes colonies forestières d'Afrique qui, pour l'instant, sont les plus intéressantes à ce point de vue.

Nous croyons donc utile (sans prétendre supplanter les ouvrages de documentation spéciale) de ne pas obliger les lecteurs métropolitains, non avertis des choses coloniales, à faire de longues recherches pour se donner une idée de ces pays tropicaux, et nous leur présentons dans les chapitres suivants quelques données générales succintes et quelques-unes

(1) On ne trouvera dans ce volume que des généralités et des données industrielles sur la Côte d'Ivoire et le Gabon, toutes les questions botaniques et echniques intéressant les espèces de bois de ces deux colonies ont déjà été étudiées dans :

Le tome premier : Mission Bertin. — Les bois de la Côte d'Ivoire, et le tome second : Mission Bertin. — Les bois du Gabon.

de nos impressions personnelles rapportées de la Côte d'Ivoire, du Congo et du Cameroun.

Si l'occasion s'en présente nous continuerons dans d'autres ouvrages cette étude pour d'autres Colonies, notamment pour le Cameroun et la Guyane Française où la documentation est en préparation.

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS SUR LA COTE D'IVOIRE

Les Annuaires du Gouvernement général de l'Afrique Occidentale Française et de l'Afrique Equatoriale Française résument à la perfection les données essentielles pour chaque Colonie. On y trouve à peu près les renseignements condensés ci-après où des souvenirs personnels ont été intercalés.

I. — *Géographie physique.*

La configuration générale de la Côte d'Ivoire se rapproche sensiblement de la forme d'un quadrilatère régulier dont les côtés seraient déterminés :

Au Sud : par le 5me degré de latitude Nord; à la limite Septentrionale : par le 10me parallèle Nord; à l'Est : par le 5me degré de longitude Ouest de Paris; et à l'Ouest : par le 10me degré.

Le Gouvernement de la Côte d'Ivoire est limité au Nord : par la Colonie du Haut Sénégal et Niger (décret du 17 octobre 1899), à l'Est : par la Gold Coast (délimitation Watherston-Delafosse, 1901-1903) ; au Sud : par l'Océan Atlantique ; à l'Ouest : par la République de Libéria.

Ces dernières limites n'étant pas encore tracées sur le terrain, il est difficile de connaître exactement la superficie de la Colonie, On peut lui donner cependant 315.000 kilomètres carrés approximativement. (La surface de la France est de 536.000 km^2).

OROGRAPHIE

La colonie ne présente de hauteurs importantes que dans sa partie Ouest. Le plus haut massif : le mont Nimba, sépare la Guinée de la Côte d'Ivoire au Nord du Libéria. Il naît à l'Est près du N'Zô, sous l'aspect d'une très haute falaise, et se continue vers l'Ouest sur une longueur de 50 km, avec des sommets variant de

1000 à 1600 m. ; le point culminant, près de N'Zô atteint 1644 m. au-dessus du niveau de la mer. Du reste, pas de crête continue, mais une série de petits mamelons et de plateaux dénudés.

Le massif tout entier est formé de schistes d'un brun pourpré, très riches en oxyde de fer, et alignés de l'Est à l'Ouest. Ils reposent sur un soubassement de gneiss, qui les traverse d'ailleurs pour venir affleurer au sommet de la chaîne. Sur certaines terrasses inférieures, se sont déposés des grès ferrugineux et des latérites. Ces montagnes nous intéressent médiocrement pour l'instant au point de vue de l'exploitation des forêts, car elles sont d'un accès relativement difficile.

Des vallées profondes, parallèles les unes aux autres, descendent très nombreuses le long du flanc sud de la montagne. Lits de torrents au sommet, elles ne sont plus vers le bas que de larges dépressions arrosées par de paisibles rivières, cachées sous la forêt, dont l'opulence tranche avec le dénûment des hauts plateaux. Entre les profondes vallées du Sassandra et du Cavally, s'élève le second massif, pâté de montagnes granitiques, sans alignement, dont les pics se dressent de 800 à 1400 m. au-dessus du niveau de la mer, sur une largeur de plus de 50 km. soit une superficie de 6000 km. carrés. Le quart seulement en est cultivable.

Un des caractères les plus saillants de ce massif est la forme mamelonnée des principaux sommets et l'existence de nombreux dômes, rappelant les « ballons » des Vosges, et provenant de la tendance qu'a le granit à s'altérer par écailles concentriques.

Les parties Centrale et Méridionale de la Colonie présentent un relief peu accusé et l'aspect d'une plaine, légèrement mamelonnée, sillonnée par des vallées souvent étroites et encaissées. Ces vallées forment des sillons de 25 à 30 mètres en contrebas du plateau. Elles sont occupées par de nombreux cours d'eau. D'un accès relativement facile, et recouvertes de forêts, ces régions sont celles où doivent se diriger nos efforts. La zone montagneuse étant d'abord plus loin de la côte et plus difficile à exploiter, on ne peut songer à y travailler pour l'instant.

HYDROGRAPHIE

Le régime hydrographique est d'une régularité parfaite, de sorte que le terrain est coupé, en tranches régulières, et parallèles, par les vallées du Comoé, du Bandama, du Sassandra, du Cavally. Toutes ces rivières ne sont praticables aux vapeurs que sur un faible parcours : cependant les pirogues et les petites embarcations peuvent naviguer sur une plus grande étendue, malgré la présence de rapides quelque fois dangereux pour la navigation, mais qui doivent assez facilement permettre le


Odienné
Korhogo
Kong
Touba
Dabakala
Bondoukou
Séguéla
Man
Bouaké
Danané
Daola
Bandama
Volta Noire
Tiassalé
Bingerville
Dabou
Sassandra
Cavally
Echelle 100 50 0K 100 200 300K
Carte forestière
de la Côte d'Ivoire.
Légende
Forêt dense
Grande culture du colatier
Zône où abonde l'arbre à caoutchouc

flottage des bois. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet (voir plus loin § 5 — Voies de communication et moyens de transport).

Ce réseau hydrographique se complète de la façon la plus heureuse par un système lagunaire très étendu qui longe la côte de l'Est à l'Ouest.

Cette richesse en cours d'eau et lagunes importe beaucoup pour l'exploitation forestière. Le système hydrographique de la Côte d'Ivoire offre des voies d'accès toutes tracées vers les forêts et constitue un moyen de transport très économique pour les bois, matière lourde et encombrante. Le régime est assez régulier et les voies nombreuses : conditions favorables qui se trouvent ici réunies.

FORÊTS

La forêt est, plus loin, l'objet d'une étude spéciale et détaillée. Elle couvre la totalité de la partie méridionale de la Colonie, depuis le huitième degré de latitude Nord, dans le Haut Cavally, et le septième, dans le bassin du Comoé, jusqu'à la mer, au Sud. Elle s'achève sur la plage même.

Au centre de la colonie, sa largeur est réduite à 150 km. environ par une large échancrure en forme de V, limitée par le Bandama et son affluent le N'Zi. Sa largeur moyenne est d'environ 300 km. et sa superficie peut être estimée à 120.000 km.² ou 12 millions d'hectares.

Il faut également signaler la présence, dans la Haute Côte d'Ivoire, de couloirs ou galeries forestières qui suivent les vallées des principaux cours d'eau et forment comme des antennes de la forêt, lancées à travers la brousse soudanaise.

FAUNE — ANIMAUX DOMESTIQUES

La faune, dit M. Joseph (1), administrateur des Colonies, est extrêmement riche et variée à la Côte d'Ivoire. La répartition est beaucoup plus fonction du climat que de la nature du sol. A de rares exceptions près, toutes les espèces de la forêt se retrouvent dans les savanes septentrionales où, en outre, apparaît une partie de la faune soudanienne. Le lion, le chacal, la grande hyène tachetée, le léporide, le charognard (vautour), l'ibis rose et noir, le marabout, ont leur habitat au Nord du huitième degré de latitude Nord, de même que le petit éléphant rouge (sama-oulé) à dents courtes.

Pendant toute la période de sécheresse, les galeries forestières,

(1) Gaston Joseph — La Côte d'Ivoire : Le Pays, Les Habitants — 1917. E. Larose, Editeur.

qui indiquent dans le Nord les lits de rivière, sont le refuge del faune en quête de points d'eau. Elles sont aussi malheureusemen la demeure de prédilection des mouches tsé-tsé qui affectionnent les endroits humides où l'état hygrométrique se maintient élevé. On sait que la mouche tsé-tsé est l'agent de propagation des Trypanosomes de la « maladie du sommeil » qui fait tant de ravages chez les animaux mal nourris et mal soignés.

La Côte d'Ivoire ne peut compter jusqu'à présent parmi les pays d'élevage de l'Afrique tropicale. Toutefois le bétail en général est beau, assez robuste, bien adapté au climat et les races qui le représentent pourront être facilement améliorées. Ultérieurement les bovins pourront devenir de précieux animaux de trait pour l'exploitant forestier et justement la plupart des régions de cette colonie ont des représentants de la race bovine. La race baoulé est petite, vigoureuse et donne une viande de consommation excellente. En forêt les bovidés ont des représentants se rapprochant de ce type. Les cornes sont peu développées, la robe est généralement blanche ou noire, plus rarement rousse, souvent tachetée. Les troupeaux sont de quelques têtes seulement. Les animaux à demi sauvages restent sans soin. Ils pâturent dans la brousse et se rassemblent le soir dans les agglomérations. Rarement les bœufs sont consommés ; ils sont des objets d'échange, ils constituent surtout le principal appoint de la dot. D'ailleurs le cheptel d'une grande partie de la zône sylvestre a disparu pendant les opérations de pacification et les efforts de l'Administration tendent à le reconstituer.

Le cheval s'acclimate plus difficilement. Son entretien exige de grands soins. L'élevage est pratiqué cependant dans certaines régions et nous avons vu quelques spécimens d'équidés, vivant à Grand Bassam depuis plusieurs années.

L'âne et le bœuf porteurs ne se rencontrent que sur les routes de caravanes de la Haute-Côte empruntées par les colporteurs du Soudan.

CLIMAT

Le climat de la Côte d'Ivoire est caractérisé par l'uniformité de la température qui varie de 21 à 30° (à l'ombre). Cette constante thermométrique rend les nuits assez pénibles à supporter pour des Européens habitués aux fraîcheurs nocturnes des zônes tempérées, mais, par contre, la température de la journée ne semble pas excessive. On a très souvent en France, en été, la même impression thermique.

La période la plus chaude est de fin décembre au commencement d'avril.

En janvier cependant, l'harmattan, vent de N.-E., rafraîchit la température.

Les mois les moins chauds sont de mai à septembre.

L'année se divise en quatre saisons : deux grandes et deux petites, celles-ci quelquefois à peine sensibles et apparaissant à des périodes un peu variables.

Grande saison sèche : de mi-décembre à mi-avril.

Grande saison des pluies : de mi-avril à mi-juillet.

Petite saison sèche : de mi-juillet à mi-septembre.

Petite saison des pluies : de mi-septembre à mi-décembre.

C'est pendant le mois de juin que le pluviomètre accuse les plus grandes quantités de pluie soit : 826 mm., 6, et la plus faible soit : 13 mm., 4 en janvier.

La distribution annuelle des pluies à la Côte d'Ivoire semble, avec la documentation actuelle, pouvoir être évaluée de la manière suivante :

a) région maritime : 2 m. 50 à 3 m. 25 de hauteur d'eau.
b) région lagunaire et sylvestre : 2 m. à 2 m. 50.
c) région des savanes : 1 m. 50 à 1 m. 80.

L'état hygrométrique est toujours très élevé et varie entre 90 et 98, avec une moyenne de 94.

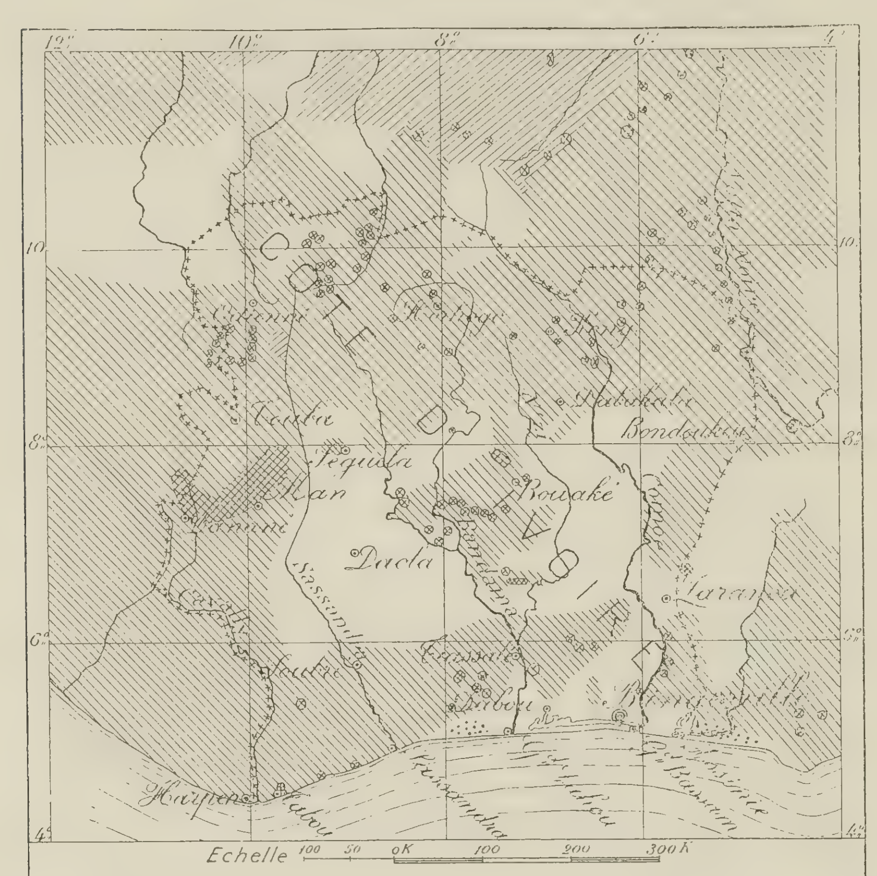
La pression barométrique offre une moyenne d'écart de 5 à 6 m/m. La brise régnante est du Sud-Ouest.

Lorsque souffle le vent de terre, l' « harmattan » venant du Nord-Est ou Nord-Nord-Est, un brouillard persistant fait observer le matin jusque 8 ou 9 heures, des abaissements de température assez sensibles. Les nuits sont relativement fraîches dans cette période. Les tornades sèches ou plus fréquemment accompagnées de pluies se forment le plus souvent à l'Est ; elles se manifestent souvent par des orages d'une extrême violence. C'est ce qui justifie ce nom de « tornades » qu'on a pris l'habitude de donner dans ces régions à toutes les pluies, même à de bonnes petites averses fort paisibles sans aucun coup de vent, mais généralement abondantes il est vrai, malgré leur aspect bénin.

II. — *Géologie de la Côte d'Ivoire*.

La géologie est encore mal connue. L'étude des terrains et des roches doit cependant être menée de front avec l'étude des forêts. On ne tardera pas ainsi à établir les affinités de chaque espèce d'arbre. Il faudrait arriver à délimiter très nettement les essences calcicoles ou calcifuges ; silicicoles ou silicifuges de même qu'à définir les arbres de marais ou de terrains secs.

Nous avons commencé cette étude, mais il faudrait la continuer. Nous donnons donc une petite carte géologique et nous empruntons la rédaction suivante à M. Devaux, professeur à la Faculté de Bordeaux.



Carte géologique de la Côte d'Ivoire.

1 Actuel, Pléistocène, Miocène, Eocène, (*Alluvions, sables, argiles, latérites et roches ferrugineuses*).

2 Crétacé.
3 Grès siliceux horizontaux, (*Age indéterminé, Permo-Triasique*).

4 Carbonifère, Silurien, Dévonien, (*Schistes, argiles, calcaires, grès rouges*).

5 Schistes cristallins et roches sédimentaires métamorphisées, (*Schistes, quartzites, phyllades, gneiss*).

6 Roches éruptives anciennes, (*Granite, syénite, diorite*).

7 Roches volcaniques récentes, (*Basaltes, trachytes, phonolites*).

En surface, les rochers et terrains dominants de la Côte d'Ivoire sont des formations latéritiques ou aréneuses provenant de la désagrégation des roches (voir carte géologique ci-contre).

Le substratum est constitué par des roches appartenant soit à la série des schistes cristallins (orthogneiss et paragneiss) soit à la série des roches sédimentaires métamorphiques (quartzites, schistes micacées, etc...) soit enfin des roches éruptives anciennes (diabase, diorite, andésite).

Les roches sédimentaires métamorphiques s'étendent particulièrement dans les régions du Centre et de l'Est de la colonie, très décomposées en surface dans le N'Zi-Comoé, dans le cercle de l'Indénié et dans le Sud du cercle de Bondoukou où l'on rencontre peu de mouvements de terrain, elles présentent au contraire l'aspect de petits massifs dans la région de Goroury, des Akoués, des Yaoures et des Fafoués.

La pétrographie des régions du Nord et de l'Ouest est surtout constituée par des schistes cristallins (Orthogneiss) présentant de faibles ondulations de terrain ou des dykes isolés, ayant des hauteurs de commandement ne dépassant guère 50 à 100 mètres.

C'est le cas des éminences entourant Koroko, ou rencontrées sur la route de Dabakala à Kong.

Les formations rocheuses de la Côte d'Ivoire dénotent, par l'adoucissement de leurs formes, un terrain très usé. — (De là l'opinion ou l'hypothèse d'un épanchement vers le golfe de Bénin d'un ancien lac intérieur d'Afrique qui se serait vidé par dessus un déversoir constitué par la région aujourd'hui occupée par la Côte d'Ivoire).

Ce n'est guère que dans les régions des monts Kinta (cercle de Bondoukou), dans l'Ouorodongou, dans le cercle de Touba et dans le Nord-Ouest du cercle du Haut Cavally, que se trouvent des massifs d'aspect ruiniforme ou présentant encore une succession de pics difficillement accessibles.

Les formations calcaires n'ont été signalées dans la colonie qu'en de rares points de la zône côtière. Au Sud de la lagune d'Assinie à Eboinda, on a signalé des conglomérats coquilliers bitumeux et dans la région de Lahou ont été trouvées des roches calcaires coralligènes, qui laissent penser que le substratum du cordon sableux littoral séparant les lagunes de la mer est constitué par une formation de récifs barrière à polypiers.

La prospection aurifere par les sociétés européennes ne s'est faite que dans les régions où existaient déjà des traces de l'exploitation indigène. Jusqu'à présent, l'or n'a pas été signalé dans les terrains orthogneissiques.

Les seules gemmes signalées dans la colonie se trouvent dans les lits et vallées d'inondation des rivières du cercle du Bas-Cavally.

Ce sont des silicates d'alumine, des grenats communs renfermant des plaques argileuses.

La bauxite pisolithique se rencontre dans les formations latéritiques en maintes régions de la colonie et l'analyse chimique de ces roches a décelé un pourcentage parfois considérable d'alumine.

L'analyse des latérites a, de même, fourni des pourcentages de fer élevés. Des latérites de la côte lagunaire ont donné jusqu'à 64 pour cent de ce minerai.

III. — *Races, religions, mœurs.*

L'exploitation forestière ne peut pas se désintéresser de l'élément essentiel de toutes productions, à savoir : la main-d'œuvre humaine, à laquelle les coupeurs de bois actuels demandent un « travail de nègres », c'est bien le cas de le dire. Le moment est proche, espérons-le, où la force musculaire humaine ne sera plus gaspillée à la traction directe des troncs pesant plusieurs tonnes sur des parcours de plusieurs kilomètres, et où une organisation vraiment industrielle fera appel à l'ingéniosité et à l'adresse des noirs plus encore qu'à leurs muscles dont la puissance en tous cas ne peut pas être mise en doute, puisqu'on leur doit actuellement sans le secours d'aucune machine ni d'aucun animal, le tirage à la mer, dans nos colonies d'Afrique tropicale, de plus de 200.000 tonnes de bois par an.

Puisqu'une telle puissance de production existe, il est tout indiqué de l'étudier au moins rapidement afin d'en régler l'emploi au mieux de l'industrie et pour le bien aussi de ces populations primitives mais très capables de progrès.

La Côte d'Ivoire est habitée depuis fort longtemps, et on y a trouvé d'assez nombreux outils en pierre polie, haches et grattoirs, témoins de l'industrie néolithique. — Jusqu'à présent on n'a découvert aucun vestige de l'époque antérieure : celle des pierres éclatées ou taillées. — La population indigène actuelle de la Côte d'Ivoire est composée de plusieurs groupes ethniques, dont les principaux sont :

Les Agnis,
Les Mandés,
Les Peuples des lagunes,
Les Kroumen et les populations du Sud-Ouest.

1. — Agnis

D'après M. Delafosse, les Agnis forment 15 tribus. Ils appartiennent à la famille des Achantis, et seraient venus, en 1730, du Nord de la Gold Coast anglaise. Ils se sont installés après avoir traversé l'Indénié, dans le N'Zi-Comoé, le Baoulé, les rives des

lagunes, sans avoir rencontré de résistance. C'est ainsi qu'ils ont absorbé et refoulé la population existante (Sénoufos — Gouros — Abèys ou Abés).

Cette race des Agnis-Achantis est représentée par trois groupes :

Le groupe Rima ou Apollonien, établi surtout en territoire anglais et sur la Côte Est du cercle d'Assinie.

Les groupes Gaman et Abron, dans le cercle de Bondoukou.

Le groupe Agni.

Les Apolloniens, commerçants très entreprenants, sont âpres au gain et n'hésitaient pas, avant l'établissement de notre autorité dans la région forestière, à s'aventurer chez les peuplades les plus belliqueuses pour exploiter les produits forestiers. Ils se distinguent par une belle stature, la coloration foncée de leur peau, la finesse d'attache de leurs membres.

Les Agnis, individualistes, ont opposé à notre domination une opiniâtre résistance. Ils sont essentiellement agriculteurs, bien que beaucoup se soient livrés et se livrent encore à l'orpaillage. M Clozel définit leur organisation politique et sociale : « une « anarchie, tempérée par un grand respect des traditions de l'éti- « quette et de l âge ».

Ils sont essentiellement protocolaires. Il n'y a que des chefs de famille au sens le plus étendu de ce mot. Le régime politique se confond donc avec le régime social, c'est le patriarcat.

A l'époque des migrations, les immigrants suivaient un chef qui avait sur ses partisans une autorité véritable. Depuis, cette autorité est devenue nominale. Dans chaque tribu, le descendant du chef de migration est toujours très respecté, on continue à l'appeler le Roi, on le consulte dans les circonstances graves et on lui témoigne la plus grande déférence ; mais son autorité est bornée à ces manifestations.

Dans les villages il y a, en réalité autant de chefs que de familles, mais il arrive souvent qu'un chef de famille plus riche ou plus vieux, ou plus éloquent que les autres possède une sorte de prépondérance. C'est lui « le chef du village » et il se présente comme tel à l'Européen.

Les Agnis sont fétichistes, chaque tribu, chaque village, chaque chef de famille, chaque individu a ses fétiches particuliers. Ils croient à une autre vie. Les fêtes des funérailles qui se renouvellent à chaque anniversaire de la mort d'un grand chef constituent leurs grandes fêtes. Leur parenté s'établit par la tige maternelle. Le mariage ne donne lieu à aucune cérémonie civile ou religieuse, c'est une institution de droit exclusivement familial. La polygamie est admise.

II. — MANDÉS

Les Mandés forment le second groupe de notre division. Ce groupe comprend les Mandés Dyoulas proprement dits et les Sénoufos, les uns musulmans, les autres surtout fétichistes, les premiers conquérants, les seconds peut-être autochtones.

Les Mandés Dyoulas sont essentiellement commerçants. Bien que musulmans, ils ont conservé de nombreuses pratiques fétichistes.

La famille est chez eux assez étroitement constituée. L'autorité du chef est plus réelle, plus étendue que celle du père de famille des tribus Agnis.

Il y a lieu de constater en outre, que si la parenté en certains parages du Nord de la colonie s'établit par tige maternelle seule, c'est là un fait exceptionnel. Presque partout, elle se constitue par les deux tiges paternelle et maternelle. Quant à la tribu, extension de la famille, elle existe dans ces régions. Son organisation n'y est pas uniforme.

Le mariage est par endroits célébré par l'almamy, ailleurs il est prononcé par l'assemblée familiale. La première épouse a le pas sur les autres femmes ; mais l'homme ne doit manifester de préférence pour aucune de ses conjointes. Voilà une bonne justice, qui ne suffit point hélas à la mentalité de nos charmantes occidentales.

Les Sénoufos sont considérés comme autochtones. Ils sont fétichistes, leur organisation sociale et de famille est à peu près la même que celle des autres races de la Côte d'Ivoire. Ils sont polygames, et leur fortune seule limite le nombre de leurs épouses. Celles-ci sont astreintes aux travaux les plus durs. Les hommes aussi sont en général très laborieux. La plupart travaillent aux champs. Ne restent au village que les vieillards, ou ceux qui sont retenus par leur métier : cordonniers, tisserands, vanniers, forgerons. Les Sénoufos constituent une race rustique et forte. Les forgerons Sénoufos sont assez habiles et bien qu'ils fassent surtout des fers de hâche ou de lance, des lames de couteaux, ils cisèlent également quelques bijoux en cuivre, en fer ou en argent, non dépourvus de grâce, bien qu'ils soient un peu épais.

Très voisins des Mandés sont encore les *Gouros* et les *Dans*. Sauvages et batailleurs, mais avec les qualités des guerriers, aimant beaucoup les danses et les tams-tams. Ils habitent les environs de Bouaflé et de Man.

III. — Indigènes des lagunes

Le troisième groupe, celui des indigènes des lagunes, ne répond pas comme les deux précédents à une classification ethnique. Si l'on se base sur l'idiome parlé et qui, même dans les communautés de semblable origine, varie de village à village, on remarque, en allant de l'Est à l'Ouest, de Grand Bassam à Fresco, douze collectivités principales: les *Abourés* ou *Eoumvas* qui peuplent une partie des villages de Monôsso, Abra et les localités de de l'Akapless; *les M'Baios*; *les Attiés*; les *Abbeys* (*ou abès*); *les Ebriés*; *les Abidjis*; *les Adioukrous*; les *Alladians*; *les Aizis*; *les Brignans* (vers Bahou), *les Didas*; les gens de la Lagune de Fresco, assez dissemblables de leurs voisins de Lahou et de Sassandra.

Les Abourés paraissent être autochtones; quant aux autres, ils se rattachent très vraisemblablement à la famille Achanti.

Bien que dans ces peuplades la polygamie soit permise, en fait la monogamie est la règle. Les indigènes de ces tribus sont grands, bien découplés, fortement musclés, sauf peut-être les Abbeys dont les conditions d'existence sont plus précaires. Malgré leur contact journalier avec les Européens, ils sont beaucoup plus arriérés que les Agnis ou que les musulmans du Nord de la colonie.

Les familles que l'on rencontre le plus souvent dans la région forestière particulièrement exploitée aujourd'hui sont les *Attiés* (très bon connaisseurs d'arbres qu'ils baptisent de noms multiples, dont la prononciation est difficile pour nos gosiers d'Européens), et enfin les *Abbeys*.

Ces derniers sont vraisemblablement parmi les plus anciens autochtones de la forêt. En général de petite taille, de médiocre intelligence, très sédentaires, de mœurs frustes, les Abbeys constituent une des races les plus primitives de la Côte d'Ivoire, leurs villages composés de cases rectangulaires basses, comportant des cloisons en lattes fendues confectionnées avec divers bois tendres et faciles à travailler, sont fort miséreux, là où ne s'est pas fait sentir l'influence des conquérants Agnis. Les Abbeys connaissent également très bien les essences d'arbres, et peuvent fournir de bons prospecteurs.

La religion des peuplades des lagunes est le fétichisme; elles croient encore à l'existence de génies qui servent d'intermédiaires entre les humains et la divinité.

Le mariage a lieu par consentement mutuel des époux et après autorisation des parents de la jeune fille. La parenté est généralement utérine.

IV. — POPULATION DU SUD-OUEST (KROUMEN)

Les peuplades du Sud-Ouest sont les populations les moins connues de la Côte d'Ivoire, on les comprend généralement sous le nom de Kroumen. Les principales sont les Bétés et les Bakoués.

Les *Bétés* proprement dits habitent la région comprise entre environ 5°30' et 7°15' de latitude Nord d'une part, entre la limite Ouest des pays Gourés et la rive gauche de la rivière Sassandra. Ces indigènes sont presque tous marqués d'une longue cicatrice qui part du sommet du front pour aboutir à l'extrémité du nez, quelquefois une mince tige de bois est cousue dans la peau et donne du relief à la cicatrice ; leurs incisives et canines sont taillées en pointes aigues. Le tout constitue une physionomie assez bizarre qu'on remarque forcément dans les chantiers de travailleurs.

Les Bétés sont des cultivateurs peu intelligents d'un caractère méfiant et fourbe, d'une mentalité primitive très individualiste, ne voulant admettre aucune autorité, craintifs mais sanguinaires lorsqu'ils croient pouvoir être les plus forts.

Les *Bakoués* occupent toute la rive droite du fleuve Sassandra, sauf un certain nombre de villages. Ils paraissent plus intelligents, plus doux et surtout plus vigoureux. Ils sont bien connus par les navigateurs depuis de longues années sous les noms de Krous, Krouboys, Kroumen.

Quand le paquebot fait escale à Tabou, il embarque un équipage de noirs. Ceux-ci feront toute la grosse besogne à bord pendant la navigation dans la zône équatoriale de façon à soulager un peu l'équipage blanc qui ne peut plus assurer tout le travail à cause de la forte chaleur. C'est un spectacle très impressionnant de voir pour la première fois tous ces grands diables de Kroumen superbement musclés passer la barre dans leur boot qui bondit sur les vagues, s'approcher du bord en chantant pour mieux rythmer la cadence des pagayeurs, sauter à bord en pleine houle et enjamber la lisse en vociférant et en réclamant de l'embauche. Il est prudent alors de fermer sa cabine ou sa malle, et le maître d'hôtel du paquebot doit veiller avec soin sur l'argenterie et les serviettes du bord, sinon tout est disparu quand les Krouboys non embauchés sont retournés à terre ; mais ces Kroumen sont de merveilleux marins et de superbes pagayeurs. Avec des équipes aussi sportives, on doit pouvoir organiser des chantiers de travailleurs forestiers modèles.

Les quatre grandes divisions dans la population qui viennent d'être indiquées ne sont pas séparées d'ailleurs par des dissemblances profondes. Toutes ces races ont bien des caractères communs. Un des plus typiques est leur constitution physique en général remarquable.

Les derniers recensements de 1913 donnent les chiffres suivants :

Statistique de la population indigène par race et par religion.

RACES	Chiffres de la population	RELIGIONS			
		Catholiques	Protestants	Fétichistes	Musulmans
Attiés, Abbeys et autres races des lagunes	62.386				
Baoulés et Aguis	351.212				
Bétés, Gouros, Dans et races du Haut Cavally . . .	312.608	3.002	4.139	1.329.568	79.334
Malinkés, Sénoufos et Dioulas	334.932				
Achantis-Fantis	3.098				
Apolloniens.	2.728				
Kroumen.	19.056				
Diverses races	330.023				
Total.	1.416.043	3.002	4.139	1.329.568	79.334

Les mœurs et les institutions, tout en présentant dans chaque groupe certains caractères propres, sont, elles aussi, dans leur essence, uniformes.

Heureusement l'anthropophagie ne subsiste plus que dans les groupes Ouobés, Guérés et Dans du cercle du Haut Cavally et du Sud du cercle de Touba. La cause initiale de ces appétits féroces réside dans le manque à peu près complet de viande pour l'alimentation de ces peuplades.

On ne mange que les corps d'ennemis tués, on ne consomme pas les siens, et même on n'abat pas pour manger. Si la chasse à l'homme produit des prisonniers, on ne les saigne pas ; mais on les conserve pour les échanger contre des bœufs que le vaincu se procure à grands frais.

Toutefois, une des plus récentes affaires de cannibalisme à notre connaissance a été jugée par le tribunal du cercle de Man en 1915. Plusieurs individus inculpés furent reconnus coupables de s'être livrés périodiquement à des festins de chair humaine, choisissant les victimes parmi les enfants de leurs propres familles lorsqu'ils n'avaient pu s'en procurer ailleurs.

Main d'œuvre. — Certaines peuplades ont plus d'aptitudes que d'autres pour le métier de bûcherons ; les Apolloniens et parfois aussi les Kroumen font d'excellents manœuvres.

Les maisons de commerce ont chacune dans tous les ports leurs baleinières de barre et leur équipage de marins, en général des Kroumen, pour embarquer et débarquer leurs marchandises.

Ces différentes tribus constituent une ressource très appréciable pour la main d'œuvre qui nous est nécessaire ; les contrées

boisées sont habitées par des peuplades parmi lesquelles se trouvent de véritables bûcherons.

Le commerce utilise des indigènes sortis des écoles primaires du Sénégal, du Dahomey, de la Côte d'Ivoire et des colonies anglaises qui, employés comme commis ou clarks, rendent de bons services pour des salaires modiques. Une petite partie de la Haute-Côte et le Soudan sont riches en hommes qui s'expatrient volontiers sans but défini, soit isolément, soit par groupes, jusque dans la région maritime. Très aptes au travail du sol et à une tâche assez prolongée, assez courageux et généralement sobres, ces travailleurs fournissent un rendement satisfaisant s'ils sont surveillés et abondamment nourris.

« Il y aurait lieu, écrit M. A. Chevalier, de prendre des « mesures importantes aussi bien par les entreprises privées et « dans leur intérêt que par les administrations publiques pour « améliorer les conditions d'existence des indigènes et les mettre » en état de lutter contre les maladies endémiques qui les déci- « ment. Il faudra organiser un service d'hygiène public disposant « de moyens d'action suffisamment puissants, rendre obligatoire « dans les plantations et les chantiers forestiers les visites et les « soins médicaux pour les travailleurs qui y sont employés, pros- « crire d'une façon absolue l'*importation de l'alcool*. Nous esti- « mons que les entreprises privées auraient le plus grand intérêt « à fournir à leurs travailleurs, outre un salaire raisonnable, une « ration de vivres aussi abondante que possible, comportant « notamment de la viande en conserve ou du poisson séché.

« Tous ceux qui ont vécu longtemps au milieu des peuplades « africaines savent qu'on peut demander les travaux les plus « pénibles à un noir largement nourri. »

L'alimentation abondante est donc un puissant moyen de s'attacher les travailleurs qui, généralement, faute de savoir s'organiser, manquent de nourriture. Le noir possède s'il est bien portant de remarquables qualités d'endurance et une force musculaire très précieuse pour les gros travaux de manutention en forêt. L'essentiel est de savoir tirer le meilleur parti de ces qualités.

IV. — Organisation administrative actuelle

La Côte d'Ivoire a pour chef-lieu : Bingerville, où réside le lieutenant Gouverneur, représentant, sur le territoire de la colonie, le Gouverneur général de l'Afrique Occidentale française.

La colonie n'est pas représentée au Parlement, elle élit seulement un délégué au Conseil Supérieur des colonies.

Les pouvoirs du lieutenant Gouverneur découlent du décret du 18 octobre 1904 qui a organisé l'Afrique Occidentale française ; ce haut fonctionnaire est assisté d'un secrétaire général, chargé

de le suppléer en cas d'absence et d'un conseil d'administration placé près du Gouverneur qui l'éclaire sur ses décisions et statue comme conseil du Contentieux Administratif.

La Côte d'Ivoire est divisée au point de vue administratif en 17 cercles, commandés chacun par un Administrateur civil ou militaire.

Justice. — Le Service Judiciaire fonctionne sous le régime du décret du 16 août 1912 qui a réorganisé la Justice Française et la Justice Indigène.

La première est rendue en matière civile, commerciale et correctionnelle, par un Tribunal de 1re Instance siégeant à Grand Bassam et par une Justice de Paix à compétence étendue à Korhogo.

Il existe, en outre, une Cour d'Assises dont la session s'ouvre en août. La justice indigène est rendue aux indigènes suivant leurs propres coutumes lorsque celles-ci ne sont pas contraires à notre civilisation.

Au premier degré, la justice indigène est distribuée par les Tribunaux de subdivision, et au deuxième degré par les Tribunaux de cercle. Le tribunal de subdivision est composé uniquement d'assesseurs indigènes et le représentant de l'Administration coloniale qui fait fonction de chef de poste n'intervient que pour assurer la légalité de la procédure. Le tribunal de cercle est présidé par l'Administrateur commandant de cercle, assisté d'assesseurs indigènes.

Dans des cas déterminés, les jugements des tribunaux de cercle sont soumis à l'approbation d'une Chambre d'Homologation siégeant à Dakar.

Service des douanes. — Le Chef de service des douanes, fonctionnaire métropolitain des douanes, réside à Grand Bassam. Il a sous ses ordres des agents venus d'Europe et un personnel indigène.

Les ports de la colonie ouverts à l'importation de tous les produits sont : Assinie, Grand Bassam, Port Bouet et Jacqueville, Addah, Lahou, Dabou, Fresco Sassandra, Drewin, San Pedro, Rock-Béreby, Tabou, Bliéron. En outre sont ouverts à l'embarquement des produits du crû et au débarquement des passagers avec leurs bagages : Adjacouti, Kotrou, Victory, Wapou.

Service forestier. — Le service forestier n'a disposé jusqu'ici ni des crédits, ni du personnel qu'il faudrait lui attribuer pour lui permettre de jouer le rôle qui lui revient normalement dans cette colonie éminemment forestière. Malgré la compétence et le zèle des administrateurs des colonies qui en ont assumé la charge, il est resté dans un état pour ainsi dire embryonnaire et a dû jusqu'à présent borner son activité à réglementer l'exploitation des acajous et leur exportation.

Nous reviendrons plus loin (Voir L. IV) sur l'étude des règlements en vigueur et sur les modifications qu'y amènerait forcément

une exploitation intensive des forêts de la colonie et la mise en œuvre de nombreuses espèces.

Postes et télégraphes. — La Côte d'Ivoire possède 42 bureaux de postes, télégraphes et téléphones, et une station de T. S. F. à Tabou.

Banques. — Il existe à Grand Bassam, une succursale de la Banque de l'Afrique Occidentale, ainsi que plusieurs banques privées anglaises.

Il existe aussi à Grand Bassam une chambre de commerce instituée depuis 1908 et dont la circonscription comprend toute la colonie.

V. — Moyens de transport et voies de communication

Avant la guerre, la Côte d'Ivoire avait avec la métropole des relations nombreuses et régulières assurées par plusieurs lignes de navigation. Un croquis reproduit à la page 106 montre quelles étaient ces lignes et les ports d'escale. Le service postal était assuré par la Compagnie des Chargeurs Réunis. La mobilisation a bouleversé ces échanges commerciaux. Il est impossible, actuellement, de donner à ce sujet des indications précises. Après la cessation des hostilités, un « modus vivendi », sera établi, certainement plus favorable que celui imposé par les nécessités de la guerre, mais on ne peut encore rien préjuger.

Les trois principaux ports maritimes de la Côte d'Ivoire sont Grand Bassam, Assinie et Grand Lahou. Aucun des trois n'est à l'abri du gros inconvénient, commun à tous les ports du golfe de Guinée, constitué par *la barre* dont nous parlerons plus en détail au livre III. Le port de Grand Bassam seul possède un wharf convenablement aménagé, qui, se prolongeant en mer au-delà du point où roule la barre, permet d'embarquer en toute sécurité, grâce aux grues à vapeur, les marchandises et les voyageurs dans des chaloupes spéciales. Mais ce mode de chargement est long et onéreux.

On a depuis longtemps songé à éviter cet inconvénient, soit en créant un port intérieur par le percement de l'isthme de Petit Bassam, ce qui permettrait aux navires de pénétrer dans la lagune Ebrié et d'y opérer leur chargement en toute sécurité, à proximité du point terminus de la voie ferrée Abidjan, soit en créant à Grand Bassam, un port intérieur dans la lagune Ebrié, port auquel on accéderait par l'embouchure de la Comoé.

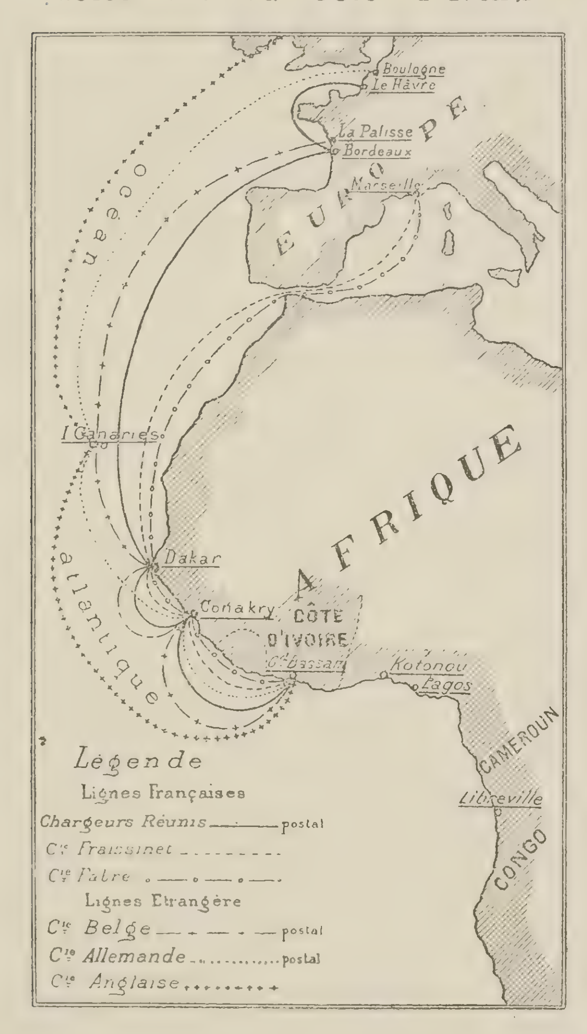
Les efforts tentés dans ce sens n'ont pas été jusqu'à présent couronnés de succès, mais on n'a pas renoncé à cette entreprise, qui favoriserait considérablement le développement économique de la colonie.

Navigation intérieure. — Les lagunes qui bordent la mer en

arrière du cordon littoral, sont presque toutes praticables aux vapeurs.

1° Les lagunes situées au Nord d'Assinie et qui ont reçu les

Lignes maritimes
desservant la Côte d'Ivoire



noms de lagunes Aby, Tendo, Frambo, et lagune d'Assinie proprement dite.

2° La lagune Ebrié dont le développement parallèle à la mer

est de 150 km. et ses embranchements portant les noms de lagune Potou et lagune Ono.

3° La lagune de Lahou, au Nord du port de ce nom.

4° La lagune de Fresco, sur laquelle la navigation se fait uniquement en pirogue en raison du peu d'importance du transit.

Un service quotidien accéléré de vapeurs relie Bingerville Bassam et Abidjan sur la lagune Ebrié.

Les principales maisons de commerce ont une flottille opérant leurs transports et acceptant des passagers suivant prix fixés à l'amiable.

Depuis plusieurs années déjà, on a songé à relier entre elles la lagune Ebrié et la lagune de Lahou. Le canal à creuser pour y parvenir traverse une zône de terrains bas et marécageux et aurait tout au plus une longueur de 15 à 20 km. Le percement ne semble donc pas présenter de difficultés insurmontables et les avantages qui résulteraient de son exécution sont évidents. Ces travaux sont actuellement amorcés.

Fleuves (1). — D'une façon générale, les fleuves sont navigables sur une faible partie de leurs cours. Il existe une circulation plus ou moins intense sur les suivants :

1° La Comoé pour les vapeurs calant 1 m. jusqu'à Alépé, et pour les pirogues jusqu'à Malamalasso. Différents biefs sont également utilisables jusqu'à Akakomoékrou.

2° Le Bandama est accessible aux petits vapeurs jusqu'à Ahuacré, et pendant les hautes eaux, jusqu'à Broubrou. Les pirogues remontent jusqu'à Tiassalé et plus haut.

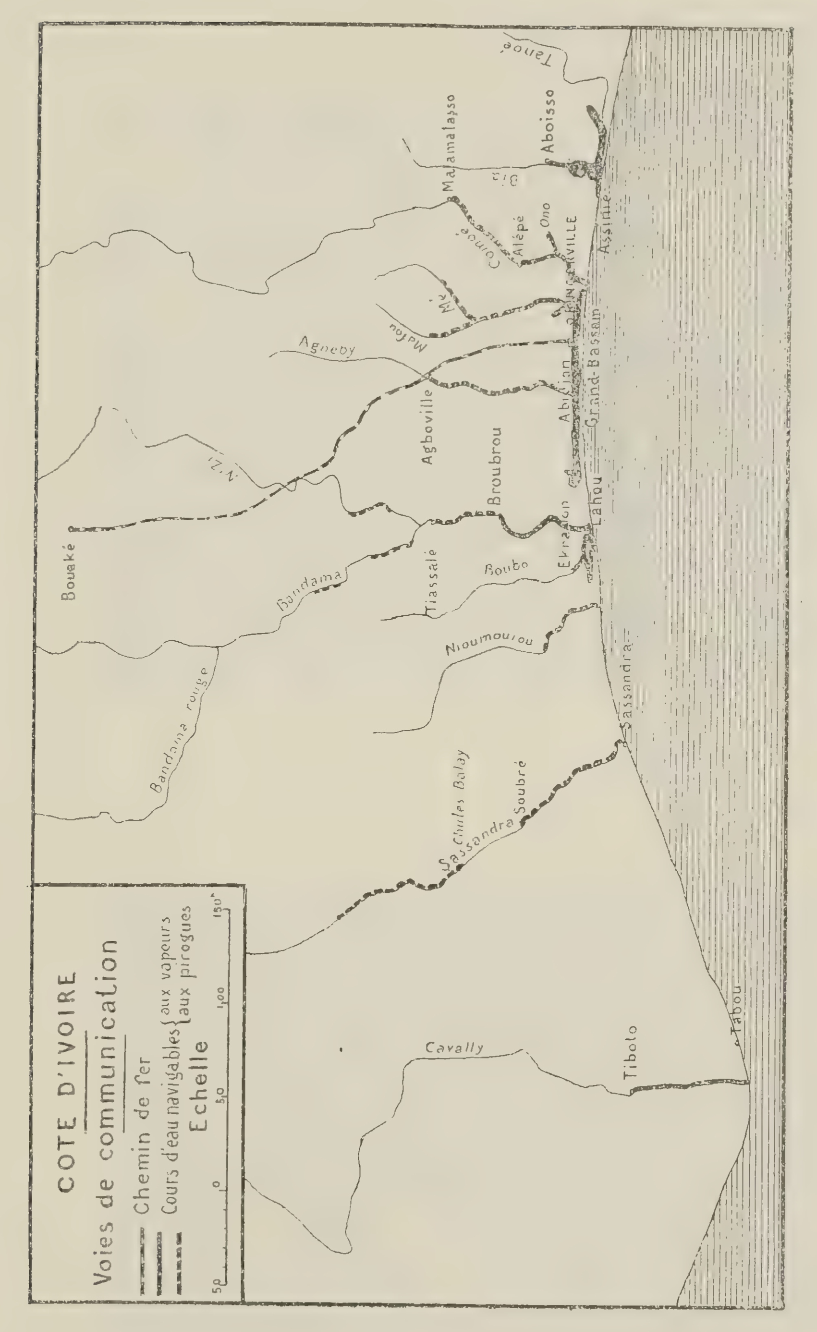
3° La Bia qui se jette dans la lagune Aby est remontée par les vapeurs jusqu'à Aboisso.

4° Le Sassandra est remonté par les pirogues jusqu'à Soubré, mais il survient souvent des accidents dans la traversée des petits rapides qui barrent le fleuve sur plusieurs points.

5° Le Cavally est navigable pour les chaloupes jusqu'à Tiboto à 70 km. de la Côte au moment des crues, et seulement jusqu'à Taté en temps ordinaire.

Toutes ces rivières comprennent en outre des biefs considérables parfaitement navigables et qu'il est impossible de citer ici en détail puisqu'il s'agit de simples généralités. Ces biefs sont séparés par des rapides que quelques travaux peu coûteux, dans le genre de ceux exposés au chapitre des Transports du Livre III ci-après (voir fascicule deuxième), rendraient facilement accessibles au flottage des bois. Quelques écluses ou barrages rustiques, de petites dérivations, le simple curage et l'enlèvement des arbres tombés en travers des cours d'eau livreraient au flottage des billes séparées d'énormes longueurs et rendraient à l'exploitation fores-

(1) Voir ci contre p. 106, la carte des voies de communication à la Côte d'Ivoire.



N. B. — Par cours d'eaux navigables aux pirogues, il faut entendre : navigables également aux grosses embarcations et même aux petits vapeurs ou canots à pétrole.

tière des services encore plus appréciables que l'établissement forcément onéreux de grandes voies ferrées.

Chemin de fer. — Les voies ferrées en construction à la Côte d'Ivoire sont destinées finalement à mettre les hautes régions de la colonie et l'intérieur de la boucle du Niger en communication avec la Côte, à travers la forêt équatoriale.

Un tronçon commun, partant d'Abidjean, sur la lagune Ebrié, se dirige du Sud au Nord et atteint le N'Zi, affluent du Bandama, à Dimbokro (kilom. 183). La voie s'achemine ensuite sur Bouaké (kilom. 316) et sera prolongée jusqu'aux confins de la Côte d'Ivoire par Tafiré, à hauteur de Korhogo. Une autre voie se dirigeant vers l'Ouest est amorcée à Dimbokro et sera menée vers Daola, à travers les pays Gouros et Bétés.

Un règlement spécial est actuellement à l'étude au sujet des tarifs pour le transport des bois par voie ferrée, comportant un tarif spécial pour l'acajou et les bois de luxe, et un tarif réduit, sensiblement inférieur au premier, pour les bois communs.

Routes. — Dans les régions de l'intérieur de la colonie, où l'on ne peut emprunter aucune voie ferrée ou fluviale, les voyages se font par la route et ces transports s'effectuent soit au moyen de tippoyes ou hamacs portés par 2 hommes ou par 4 hommes, soit avec des pousse-pousse, ou des monoroues, sorte de brouettes à grands brancards poussées par deux hommes l'un devant et l'autre derrière la roue munie de pneumatiques. Il existe à la Côte d'Ivoire de bonnes routes caravanières, desservant tous les chefs-lieux de cercles et pourvues de gîtes d'étape, où le voyageur trouve un abri et peut se procurer des vivres frais suivant un tarif affiché. Les principales routes sont celles de Zaranou à Aboisso, de Bouaké à Dabakala et à Mankono ; de Dabou à Tiassalé et à Toumodi ; de Bouaké à Korhogo ; de Tabou à Patokla et Grabo ; d'Agboville à Adzopé et Zaranou ; de Bobo-Dioulasso (Soudan) à Odienné et Korhogo ; de Sassandra à Soubré, etc...

Les rivières rencontrées en cours de route sont franchies à l'aide de bacs exploités soit par l'administration, soit par les indigènes. Pendant les saisons sèches les automobiles circulent facilement sur ces routes et la pénétration dans l'intérieur devient ainsi très facile.

Cliché Mission Audouin.



Fig. 13. — Palétuviers sur les bords de l'Ogooué (Rhizophora Mangle et R. Racemosa).

Cliché ouvrage Roussilhe.



Fig. 14. — L'allée des bambous à Ouesso.

Cliché Mission Audouin.

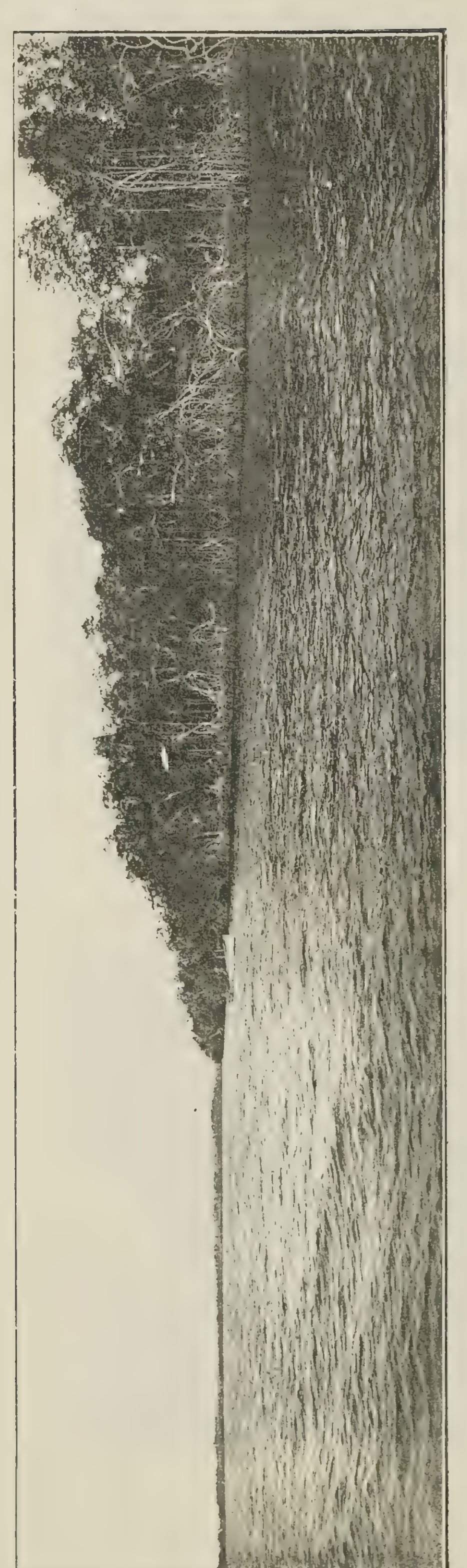


Fig. 15. — Palétuviers à l'embouchure de l'Ogooué (Rhizophora Mangle et Rhizophora Racemosa).

Cliché Mission Audouin.



Fig. 16. — La barre à Pointe Noire

CHAPITRE II

Le Gabon

I. — Géographie physique.

La Colonie du Gabon est inscrite entre le parallèle 2°20′ de latitude Nord, le parallèle 5° de latitude Sud d'une part, et entre les méridiens 6°30′ et 12°15′ de longitude Est d'autre part.

Elle est limitée :

Au Nord : par la frontière du Sud-Cameroun ; à l'Est : par la ligne de faîte séparant le bassin de l'Ogooué du bassin du Congo jusqu'à la rencontre de cette ligne avec le méridien de Macabana, puis par ce méridien jusqu'à la frontière portugaise ; au sud par la frontière portugaise jusqu'à l'Océan Atlantique.

Quant à la superficie du Gabon, il est assez difficile, en l'absence de documents géographiques précis, de la connaître exactement ; on peut cependant l'évaluer approximativement à 350.000 km², sans comprendre bien entendu la colonie limitrophe du Moyen Congo, où la forêt s'étend encore très largement vers l'Est, débordant considérablement les limites de la circonscription administrative dépendant du Lieutenant Gouverneur à Libreville.

II. — Orographie.

La chaîne des monts de Cristal, dont les plus hauts sommets atteignent 900 mètres au Gabon, se trouve à cheval sur la partie Nord du Gabon, le sud Cameroun et la Colonie espagnole du Rio Mouni. Elle affecte une direction Nord-Ouest Sud-Est et se prolonge au Nord par les sept chaînes, les collines d'Elobay et les monts de Bata.

Dans la boucle de l'Ogooué, entre cette rivière et son affluent la N'Gounié, le massif important des Monts du Chaillu dépasse 2.000 mètres d'altitude.

Signalons enfin, plus au Sud les Monts du Mayombe.

Hydrographie.

La région Nord du Gabon, en raison de la présence des Monts de Cristal, ne possède que des fleuves côtiers barrés de chutes nombreuses rendant la navigation difficile. Ceci est important à retenir quant aux possibilités d'exploitations forestières qui ont d'ailleurs de très vastes terrains à mettre en valeur en aval des chutes. Le plus important tributaire de l'estuaire du Gabon est le Como, et son principal affluent : le M'Bey qui est navigable presque jusqu'aux superbes chutes de Kinghélé. La rivière, à cet endroit, franchit en trois bonds, comme sur les marches d'un gigantesque escalier, une centaine de mètres de différence de niveau. Son débit en ce point est déjà fort imposant. Nous avons vu ces chutes au début de la saison sèche après une assez forte baisse des eaux, et elles nous ont paru analogues au saut du Doubs, près de Pontarlier. Ce serait une source d'énergie électrique considérable, d'ailleurs placée à Kinghélé au milieu d'une très belle région forestière.

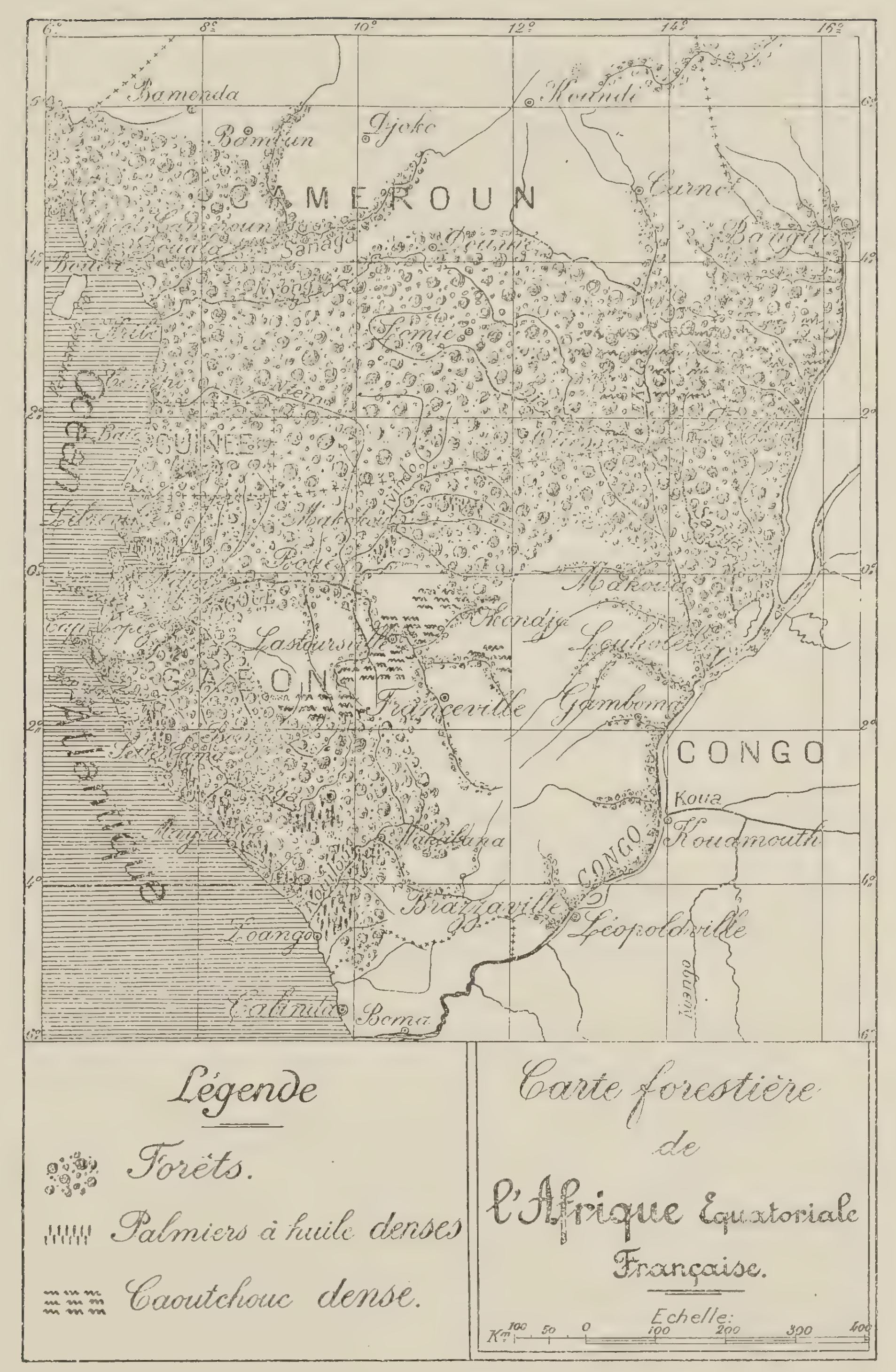
Signalons, en outre comme autres affluents de l'estuaire du Gabon, le Rembooué et la Bilagone, tous d'ailleurs tout à fait disproportionnés avec leur majestueuse embouchure, mais offrant pourtant d'excellentes voies de pénétration bien navigables jusqu'au cœur de la grande forêt.

Le bassin le plus important de la Colonie est celui de l'Ogooué. Par ses affluents et ses très nombreuses ramifications : l'Ivindo, l'Okano, l'Abanga, et la Biné sur la rive droite, le Lolo, l'Ofooué, la N'Gounié et les grands Lacs, sur la rive gauche, ce fleuve dessert toute la partie centrale du Gabon. De nombreux rapides en rendent malheureusement la navigation difficile dans la partie supérieure de son cours, et son rôle de voie commerciale et de transport pour les trains de bois se trouve fâcheusement réduit de ce fait jusqu'à ce que soient exécutés les petits travaux d'aménagement qui permettront au moins le flottage à bûches perdues sur le fleuve entier.

Au Sud de l'Ogooué un magnifique réseau de lagunes parallèles à la Côte facilite la pénétration d'une très belle région forestière. (Voir Livre VI ci-après).

Forêts.

La forêt, dont nous reparlerons plus loin en détail, occupe la majeure partie de la superficie de la colonie. Dans les parties actuellement exploitables à moins de 200 ou 300 kilomètres du littoral, on ne trouve de solution de continuité que dans la région mamelonnée, formée de prairies entrecoupées de bouquets de bois, qui s'étend entre l'estuaire du Gabon et le delta de



Bamenda
Bomum
Djoko
Kounde
Carnot
CAMEROUN
Sanaga
Bangui
Lomie
GUINÉE
Makokou
GABON
Okondja
Lastoursville
Franceville
Gamboma
Makoua
CONGO
Koua
Koumouth
Brazzaville
Léopoldville
Loango
Cabinda
Boma
Légende
Forêts.
Palmiers à huile denses
Caoutchouc dense.
Carte forestière
de
l'Afrique Equatoriale
Française.
Echelle:
Km 100 50 0 100 200 300 400

l'Ogooué, et plus au sud, à proximité de la côte au sud de la lagune de Fernan-Vaz.

Les rives du lac Zonangué présentent également quelques petites savanes non boisées. Malgré ces quelques trous dans son manteau de verdure, la colonie du Gabon peut être considérée comme entièrement forestière, et la forêt déborde même bien au delà vers l'Est sur la Colonie au Moyen Congo.

FAUNE. — *Animaux Sauvages.*

Cette immense forêt devrait être peuplée d'animaux de toutes sortes, écrit le capitaine Perriquet, et elle l'est en effet aux endroits désertiques. Les éléphants sont très nombreux dans toute la région qui s'étend à l'Ouest et au Sud-Ouest de Ouesso, de même le buffle, de très nombreuses espèces d'antilopes, plus de dix espèces de singes.

La faune est beaucoup moins riche en pays pahouin que dans les autres régions de la colonie. Les vallées du Como et de la M'Bey, ainsi que toute la région au Nord de l'estuaire du Gabon, paraissent relativement peu giboyeuses, tandis que dans le triangle compris entre l'estuaire du Gabon, l'Ogooué et la côte, la forêt est peuplée de gros gibier.

Au voisinage du delta de l'Ogooué, les éléphants sont encore très abondants, et nous avons vu leur piste se croiser en tous sens dans les savanes. En décembre, quand les mangues sont mures, ils viennent jusque sur la plage même à la recherche de ces fruits.

Dans tous les lacs de cette région se rencontrent des troupeaux d'hippopotames. Les buffles sauvages sont très nombreux, principalement dans les plaines mamelonnées des environs de Sangatanga où nous avons constaté que l'on ne fait guère une demi-journée de marche sans en rencontrer au moins un troupeau de dix à cinquante têtes. Quel beau gibier pour l'amateur de grandes chasses ! On raconte d'ailleurs des histoires terribles, mais peu vraisemblables d'hommes inoffensifs attaqués par les buffles. Cependant, pour chasser sans danger cet animal, il faut être très sûr du fonctionnement de son arme et se souvenir que l'aviateur Latham a payé de sa vie un enrayage de sa carabine.

On rencontre, en outre, de nombreuses espèces d'antilopes, depuis les plus petites du genre cephalaphus, jusqu'aux plus grandes espèces, vulgairement appelées antilope cheval.

Dans la zône forestière, elles vivent habituellement isolées ; pour les rencontrer en troupeaux nombreux il faut remonter jusque dans la zône des Savanes, sur l'Oubangui ou le Chari.

Parmi les félins, on ne rencontre guère dans la région des forêts que les panthères abondantes et représentées par deux ou trois variétés, plusieurs espèces de chats tigres et de chats sauvages.

La grande famille des singes est largement représentée. Le gorille existe jusque sur le littoral où l'on entend assez souvent ses cris presque humains. Les indigènes ne le chassent guère, à cause du respect qu'inspirent sa force, son agilité et son courage ; ils n'aiment même pas beaucoup qu'on le chasse en leur présence, et ils poussent la politesse envers ce puissant Seigneur jusqu'à se reconnaître un certain lien de parenté avec lui : « Gorille, c'est l'oncle pour nous, disent-ils, tu dois pas attaquer lui ». Les chimpanzés sont assez nombreux et vivent en troupes, comme la plupart des autres singes, tandis que les gorilles vivent en famille, père, mère et enfants.

Diverses variétés de colobes, de cercopithèques, des cynocéphales, vivent en bandes, qui peuvent atteindre le chiffre de 200 individus et causent souvent des dégâts très importants dans les cultures des indigènes.

Parmi les oiseaux les plus fréquemment rencontrés, citons le perroquet gris à queue rouge, les touracos, les pigeons verts, différentes espèces de rapaces (aigles, vautours, milans), enfin les oiseaux d'eau, échassiers ou palmipèdes, qui existent en variétés très nombreuses sur les rives des cours d'eau et des lacs.

Tous ces animaux, même les plus féroces et les mieux armés, ne sont pas bien gênants pour l'exploitation forestière. Le voisinage des panthères, éléphants, hippopotames et surtout des gorilles affole un peu les travailleurs noirs, mais en pratique on ne voit dans la forêt que des traces de gros animaux et des animaux aériens : singes ou oiseaux.

Les plus gros fauves se sauvent et se cachent devant l'homme, l'homme blanc surtout, dont ils semblent reconnaître l'instinct batailleur. De cet instinct malheureux, nous avons à faire le simple aveu et c'est lui qui nous suggère cette boutade : un paisible bourgeois, isolé la nuit dans la forêt africaine, se trouve beaucoup plus en sûreté que sur les boulevards parisiens.

Cependant il est un danger redoutable devant lequel les plus braves baissent pavillon : ce sont les fourmis ou « manians » envahisseurs. Tous les récits les plus romanesques et les mieux bourrés d'incidents tragiques perdent leur éclat devant les histoires autrement terribles de manians. Il est difficile, en effet, de faire un séjour à la Colonie, aussi bien à la Côte d'Ivoire qu'au Gabon, sans avoir à l'occasion, la nuit, un réveil désagréable : une interminable procession de fourmis a silencieusement effectué l'ascension du lit du dormeur puis cherché à pénétrer au travers de sa moustiquaire ; une de ces bestioles arrive généralement à passer dans les mailles, le dormeur piqué s'éveille, bouscule son lit et alors c'est une invasion terrible. Les fourmis mordent de tous cotés ; il n'y a plus qu'à se sauver. En Côte d'Ivoire comme au Gabon, les fourmis sont innombrables et on y trouve toutes les variétés, depuis la fourmi cadavre (Paltothyreus pestilentius)

qui dégage une odeur insupportable, jusqu'aux fourmis rouges des arbres (C. formia) et jusqu'aux légions de Manians (C. Anomina) qui se suivent en colonnes très bien ordonnées dont le passage dure plusieurs heures de suite.

Animaux domestiques. — Nous étudions les possibilités d'élevage dans un paragraphe spécial du chapitre des Exploitations (Livre III).

Les animaux domestiques des différentes familles sont actuellement disséminés un peu partout, ce qui montre qu'on pourrait en élever dans la plupart des régions.

Le plus répandu est la chèvre, petite et robuste, résistant bien au climat. Il existe aussi au Gabon des bœufs indigènes dans la région voisine de la Côte et celle du Kouilou-Niari. Cette race est susceptible d'amélioration et de développement. Des efforts ont été tentés dans ce sens par la Mission catholique de Libreville ; les résultats obtenus ont été encourageants et il y aurait lieu de persévérer dans cette voie. On rencontre également des chevaux provenant d'importations arabes, et quelques ânes assez facilement acclimatés dans le Fernan Vaz ; mais malgré l'existence de ces rares spécimens, on peut dire que tous les transports se font à bras d'hommes.

Il serait particulièrement intéressant d'arriver à domestiquer et à élever l'éléphant, qui, dans ces climats, vit parfaitement à l'état sauvage, et dont les services sont si appréciés en Asie.

Il n'y a aucune raison pour que, des efforts tant soit peu persévérants n'arrivent pas en Afrique aux mêmes résultats. Des essais ont d'ailleurs été tentés et le souvenir d'un éléphant d'Afrique qui a vécu en domesticité pendant 13 ans à la mission catholique de Sainte-Anne, sur la lagune de Fernan-Vaz, n'est pas encore perdu. Les Pères de la mission étaient parvenus à le dresser d'une façon parfaite et à en obtenir un rendement de travail fort intéressant. Nous donnons dans ce volume un cliché hors texte représentant dans l'exercice de ses fonctions cet excellent éléphant qui répondait au nom alsacien de « Fritz » et qui jouissait d'une réputation méritée de philosophe indulgent et malin. D'autres essais intéressants ont été tentés dans le même sens au Congo Belge et ont donné de bons résultats. Enfin nous avons vu et harangué à Douala (Cameroun) un jeune éléphant de 4 ans pesant gentiment mille kilos qni jouissait de l'estime de ses charmants propriétaires, et de la camaraderie d'un jeune porc avec lequel il folâtrait gaiement en partageant les bananes que l'association pouvait attraper. En résumé, l'éléphant d'Afrique est tout aussi sociable que l'Eléphant d'Asie, et rien ne s'oppose à sa précieuse collaboration pour les transports forestiers. Mais dans l'état actuel des choses il paraît plus économique et plus pratique de multiplier d'abord pour la traction des bois les locomotives Decauville, qui seront encore plus rapidement en mains.

Climat.

La colonie du Gabon se trouvant tout entière dans la zône équatoriale, participe également tout entière, à des degrés divers il est vrai, aux phénomènes climatériques spéciaux à cette zône, phénomènes causés par les migrations périodiques de la bande nuageuse équatoriale que le soleil entraîne à sa suite, à l'époque de son passage biennal au zénith de l'équateur.

L'amplitude de ce déplacement de la bande nuageuse s'étend jusqu'au 18e degré de latitude nord, alors que sous l'influence des alizés du Sud-Est, elle ne dépasse pas le 11e degré de latitude Sud. De là résulte la différence de durée des diverses périodes de pluie et de sécheresse, les grandes saisons correspondant aux plus lointains déplacements de la bande nuageuse vers le Nord. Ces diverses saisons se répartissent approximativement de la manière suivante :

Du 15 septembre au 15 décembre, grande saison de pluies;
Du 15 décembre au 15 février, petite saison sèche ;
Du 15 février au 15 mai, petite saison des pluies;
Du 15 mai au 15 septembre, grande saison sèche.

Il est d'ailleurs aisé de comprendre que la durée de ces saisons, dans un point donné, est en raison de la situation Nord ou Sud de ce point par rapport à l'équateur.

D'une façon générale on constate pendant chaque saison des pluies une augmentation de température, et au contraire pendant chaque saison sèche un abaissement de la température dû à l'influence d'une brise presque constante du Sud-Est. La grande saison sèche au Gabon est même fort agréable. On se sent dispos et alerte comme par les beaux temps du mois de juin en France.

Les régions montagneuses de l'intérieur de la Colonie bénéficient, en raison de leur altitude, d'une température bien moins élevée que la zône côtière. Dans la région de l'Ovindo, par exemple la température diurne moyenne de toute l'année est de + 23°. D'autre part, la température minima, pendant les nuits de la saison sèche, s'abaisse jusqu'à + 15°, la température maxima pendant l'hivernage n'excédant pas + 28°. A Libreville, au contraire, la température moyenne diurne annuelle est de + 26°6, la température minima pendant les nuits de la saison sèche ne descendant jamais au-dessous de + 20°, et ce minimum relativement élevé rend les nuits pénibles à supporter pour les Européens.

Il convient d'ailleurs de remarquer que Libreville est le point de la côte le moins favorisé au point de vue de la température, et que, à Loango par exemple, la température est sensiblement moins élevée en toutes saisons.

Le degré hygrométrique de l'atmosphère est également beaucoup plus élevé à Libreville que partout ailleurs, alors que la

moyenne mensuelle la moins élevée s'abaisse à 55 dans la région de l'Ivindo, elle ne descend pas au-dessous de 82 à Libreville pendant la grande saison sèche, et oscille entre 82 et 91.

Libreville et le Gabon restent dans nos souvenirs comme le pays des orages effroyables avec des pluies diluviennes donnant 40 à 50 centimètres de hauteur d'eau en quelques heures et avec un tintamare ininterrompu de coups de tonnerre qui dépasse largement les plus belles canonnades qu'il nous a été donné d'entendre au cours de cette guerre.

Par contre dans la belle saison les nuits de clair de lune y sont superbes et les couchers de soleil magnifiques. Toutefois la transition est brusque entre le jour et la nuit. Les crépuscules sont toujours brefs aux tropiques. Comme un rideau se ferme sur un beau décor, la nuit voile presque subitement l'horizon ou le soleil vient de descendre. Aussitôt une autre féerie commence ; les insectes de nuit préludent à leurs ébats : un point d'or apparaît dans l'ombre ; il s'éteint ; un autre, un autre encore des centaines ! On est subitement entouré d'étincelles : ce sont les mouches à feu ; c'est le ballet des Lucioles :

Vifs et clairs
Dans les airs,
En zigzags, en paraboles
Dans les herbes, sur les toits,
Des points luisent : lueurs folles
Champs et bois
A la fois
S'allument de Lucioles (1).

III. — Géologie du Gabon.

D'une manière générale, la forêt gabonaise repose presque partout sur des terrains argilo-siliceux. Le sous-sol est formé par des argiles superficielles dues à la décomposition des roches sous-jacentes. Les terrains sablonneux, qui couvrent de vastes surfaces dans la partie orientale du Gabon et surtout dans la colonie du Moyen-Congo, ne sont généralement couverts que de savanes ou prairies de grandes herbes plus ou moins parsemées d'îlots boisés. C'est dans la région qui entoure le Pool que se rencontrent surtout ces formations arénacées provenant sans aucun doute de l'existence ancienne d'un vaste lac qui occupait autrefois la région appelée « cuvette du Moyen-Congo » et dont les eaux se sont vidées entre Brazzaville et la mer, par le cours inférieur du grand fleuve africain.

(1) Victor Duquesnay : Les Martiniquaises.

Le sous-sol, recouvert parfois par une grande épaisseur de ces terrains de décomposition qui sont de formation récente, est constitué de roches très diverses.

Au voisinage du littoral se rencontrent les calcaires crétacés, qui remontent au niveau de l'estuaire du Gabon, assez loin dans l'intérieur.

Les mamelonnements de cette zône littorale sont formés en général par des grès ferrugineux ou des quartz.

La zône montagneuse, marquée par les massifs importants des monts de Cristal au Nord, et le massif du Chaillu, qui n'en est que le prolongement sur la rive de l'Ogooué, est formée de granits, de gneiss, et de micaschites, suivis sur une grande épaisseur, par un groupe également cristallin, où dominent les grès amphiboliques, avec mélange de quartzites et de poudingues intercalés. Tous ces terrains sont en général recouverts par la forêt.

Une petite carte géologique ci-annexée donne un résumé de ce que l'on connaît actuellement de la cartographie géologique du Gabon.

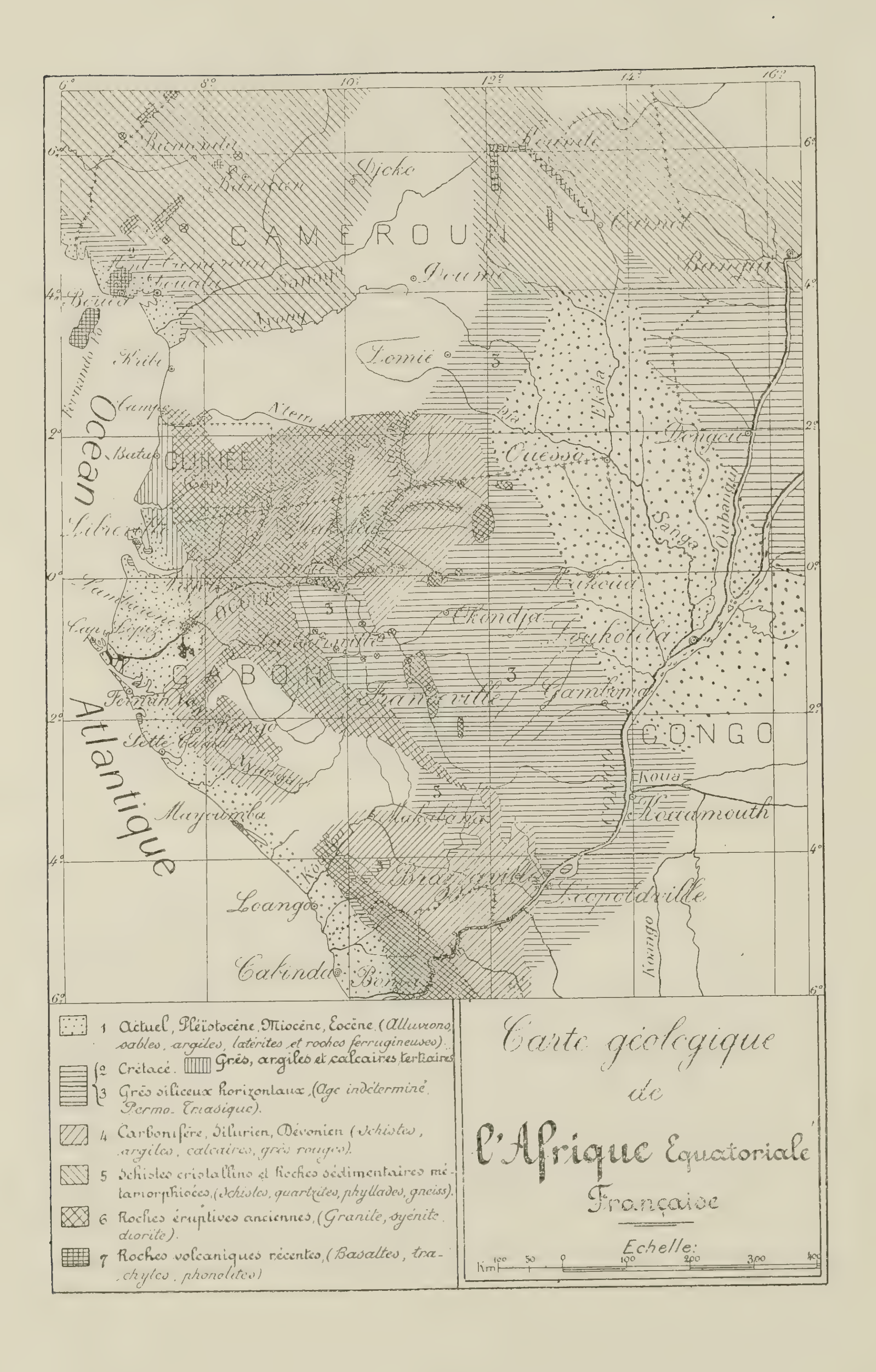
IV. — Races, Religions, Mœurs.

La répartition des grandes familles ethniques a subi, au Gabon, des changements profonds, par suite de conquêtes et de migrations : la plus importante et la plus récente est celle des Fang, ou Pahouins, dont le pays d'origine n'est pas encore parfaitement déterminé, et qui ont refoulé devant eux les populations autochtones.

Les autochtones, habitants de la côte ou de la forêt.

Les plus anciens habitants de la forêt paraissent être les *Négrilles* (Mékui, Babinga, Akoa, Babongo et autres noms) qui se distinguent immédiatement de toutes les autres races, d'abord par l'exiguité de leur taille, dont la moyenne d'après M. l'Administrateur Bruel est de 1m,49, et ensuite par divers autres caractères non moins accusés : couleur claire de la peau, forme du crâne et du nez, développement du système pileux, puissance du tronc et des membres. Ce sont les *pygmées* signalés pour la première fois par Liwingstone. Assez peu nombreux, on n'en rencontre plus guère aujourd'hui que quelques petits groupes, cachés dans les régions forestières les moins parcourues et les moins connues.

D'une hardiesse et d'une agilité remarquables, ces négrilles


CAMEROUN
Djoko
Doumé
Lomié
Kribi
Campo
Ouesso
Océan
Atlantique
GUINÉE (Esp.)
GABON
Cap Lopez
Setté Cama
Mayoumba
Franceville
Gamboma
CONGO
Kouamouth
Loango
Cabinda
Léopoldville
Sanga
Oubangui
1 Actuel, Pléïstocène, Miocène, Eocène. (Alluvions, sables, argiles, latérites et roches ferrugineuses).
2 Crétacé. Grès, argiles et calcaires tertiaires
3 Grès siliceux horizontaux, (Age indéterminé. Permo-Triasique).
4 Carbonifère, Silurien, Dévonien (Schistes, argiles, calcaires, grès rouges).
5 Schistes cristallins et Roches sédimentaires métamorphisées, (Schistes, quartzites, phyllades, gneiss).
6 Roches éruptives anciennes, (Granite, syénite, diorite).
7 Roches volcaniques récentes, (Basaltes, trachytes, phonolites)
Carte géologique
de
l'Afrique Equatoriale
Française
Echelle:
Km 100 50 0 100 200 300 400

vivent surtout de la chasse, principalement de la chasse au grand gibier, qu'ils poursuivent souvent avec des armes rudimentaires.

Quelques-uns possèdent des fusils de traite, mais ils n'hésitent pas à attaquer l'éléphant même à l'arme blanche, et à le blesser mortellement avec de grosses sagaies à fer large. Ce sont aussi des piégeurs remarquables : ils excellent à ouvrir des trappes, à dresser des pièges de lianes, où ils prennent toutes sortes d'animaux ; leur spécialité paraît être le piège à éléphants, composé d'une sorte de hache emmanchée dans un lourd billot de bois, accroché aux branches des arbres, et qui tombe sur la nuque de l'animal et l'assomme. Ils achèvent ensuite l'éléphant avec leurs sagaies.

Leur commerce avec leurs voisins se borne à l'échange des produits de leur chasse, viande ou ivoire, contre les produits de première nécessité.

Les autres peuplades autochtones habitant la forêt située entre la Côte et le Congo n'ont pas toujours entre elles des liens de parenté ou des caractères distinctifs qui permettent de les soumettre à une classification irréprochable. Toutes ces populations ont été peu à peu refoulées par l'invasion pahouine au sud de la vallée de l'Ogooué et de son affluent l'Ivindo. Plus au Nord, elles n'occupent sur le littoral que des territoires étrangement resserrés et il est vraisemblable qu'elles auraient même complètement disparu sans la pacification de ces contrées par la France.

Parmi ces familles, nous citerons :

1° *Les Mpongoués* qui semblent avoir pour berceau la vallée de la N'Gounié. Cette race comprend divers groupes refoulés par l'invasion pahouine sur l'estuaire du Gabon et dans le bas Ogooué. Ils cultivent le manioc, le maïs et les patates, et vivent surtout de poisson. Ce sont des fétichistes qui ont principalement le culte des mânes de leurs ancêtres.

Les *M'pongoués* proprement dits ou gabonais des environs de Libreville, sont de beaux hommes à la figure intelligente qui fournissent des ouvriers d'art et des traitants, mais dont la race s'abâtardit rapidement par l'ivrognerie et la débauche. La profession classique des femmes de Libreville est le métier de demi-mondaine, et elle s'expatrie volontiers pour tenir cet emploi. Les plus huppées deviennent les « ménagères » des Européens.

Les *Oroungous* qui occupent le littoral au sud de la pointe Pongera, et les îles du Delta de l'Ogooué, dont ils ont longtemps interdit l'accès aux européens, sont d'habiles courtiers, intermédiaires des européens auprès des populations productrices de l'intérieur, pour l'achat du caoutchouc, de l'ivoire, de l'ébène.

Les *Galoas* se fondent avec les Adjoumbas, les Ivilis et les Emengas sur les rives du bas Ogooué.

Les *N'komis* habitent le littoral depuis l'embouchure de l'Ogooué, jusqu'au sud de la lagune de Fernan-Vaz. Leur pays

étant particulièrement sillonné de voies navigables, ils sont d'excellents mariniers et des auxiliaires précieux comme pagayeurs.

2° Les *Bengas* habitent au Nord de la Gabonie, et semblent être les populations les plus anciennement établies dans le pays. Leurs différentes sous-tribus sont les Kombés, les Batas, les Bapoukos, les Evoukés, les Mounedjios, etc....

3° Les *Schakés* habitent la rive droite de l'Ogooué, entre ce fleuve et son affluent l'Ivindo. Ils comprennent les groupes : Bakalai, Okanda, Bakota, Adouma, Obamba, N'djami, Avoumbé.

Les *Bakalais* sont des hommes d'une taille élevée et bien découplée. Ce sont, pour la plupart, d'excellents piroguiers.

Les *Bakotas* en barrière à la progression pahouine ont des villages formés d'une rue centrale très grande et bien fortifiée. Leurs cases séparées et individuelles renferment un mobilier très complet et des ustensiles très variés, indiquant un grand désir de bien être. À côté des envahisseurs pahouins à l'abord brusque, ces indigènes sont doux et calmes, tout en étant aussi actifs et intelligents que les premiers. Ils paraissent plus affinés.

L'industrie, peu accessible aux Pahouins trop nomades pour être artisans, tient chez les Bakotas une grande place ; celle des poteries très esthétiques et de formes variées est fort avancée. De nombreux métiers à tisser servent à fabriquer des étoffes en fibres de raphia. Ce sont de fins vanniers fabriquant quantités de paniers de toutes sortes.

Les *Adoumas* sont des pagayeurs, des pêcheurs et également de bons tisserands.

4° Les *Bavilis* ou *Fiotes*. Ces peuplades habitant vers la Côte de Loango, le long du littoral, ainsi que dans les bassins de la N'Gounié et du Kouilou, ont, pour caractère commun, un fétichisme cruel, l'usage constant des poisons d'épreuve, et l'abus du vin de palme. Elles se différencient par leurs coutumes et leur langage en tribus distinctes.

Les peuplades assez généralement appelées *Loango* du nom de leur pays d'origine, se mêlent assez facilement aux européens. Quelques Loangos parlent français et s'expatrient facilement pour aller s'employer comme boys, cuisiniers, tailleurs, etc.... Mais ils gardent dans leur pays des mœurs barbares. Les empoisonnements fétichistes sont élevés chez eux, à la hauteur d'une institution. Ils affichent en outre des opinions de communisme égalitaire qu'ils n'hésitent pas à appuyer d'arguments très convaincants : ils empoisonnent très volontiers ceux qui, revenant après fortune faite, oseraient refuser de nourrir à leurs frais leurs cousins, camarades ou même leur simples compatriotes moins fortunés. Aussi trouvent-ils plus simple de ne pas chercher à faire fortune, et de se faire nourrir philosophiquement par les rares agités qui continuent à chercher du travail. C'est l'abrutissement et l'anéantissement de toute une race dans une privation

perpétuelle. N'est-ce pas là une triste expérience montrant le résultat fatal du « communisme intégral » appliqué pourtant dans un milieu où les besoins de la vie sont réduits au minimum? Pour être moins retentissant que celui des Bolcheviks, l'exemple des Loangos ne paraît pas moins défavorable aux principes exagérés, toujours exploités par les plus mauvais éléments de la population. Nos propagandistes de la « Société future » qui veulent avant tout former un parti de « progrès humain » doivent donc cesser de faire obstacle à notre Colonisation où ils croyaient jusqu'ici voir fleurir tous les maux qu'ils avaient juré de détruire. Il est grand temps que notre civilisation, même entachée de Capitalisme, vienne sauver de la ruine ces races anémiées, et ces immenses et riches contrées stérilisées par d'atroces barbaries.

Les *Bakougnis*, qui habitent au Nord-Ouest de Loudima et les *Babembés* de la boucle du Niari, sont plus primitifs et moins dégénérés que les Loango.

Les *Bakembas*, indépendants et belliqueux ; les *Badoudos* qui exploitent des gisements de cuivre.

Au Nord-Est de Conkuati, les *Baloumbos*, timides et paresseux, les *Barbarissis* et les *Bayakas*, également indolents, et qui vivent misérablement.

Vers la Louessé et au Nord du Kouilou, les *Batchanguis* agriculteurs et commerçants, les *Bandjabis* qui exploitent le caoutchouc.

Les envahisseurs pahouins ou fang.

On estime que la première apparition des Pahouins au Gabon date de quatre-vingts ans environ. Ils se sont peu à peu infiltrés dans tout le bassin de l'Ogooué en absorbant les races autochtones. On en distingue deux grandes familles, les Pahouins Ma-Djou-Na qui occupent la Guinée espagnole et la partie Nord-Occidentale du Gabon jusqu'à l'Ogooué et l'Ivindo, et les Pahouins Ma-Khi-Na, qui habitent la région comprise entre Sangha et Oubangui, à hauteur de Ouesso.

Cette distinction est basée sur le mot par lequel tous les orateurs pahouins commencent leurs discours. « Ma-Djou-Na » ou « Ma-Khi-Na » signifie « je dis que ». Cette différence de dialectes groupe assez bien les divers clans.

On est encore mal fixé sur l'origine de la grande migration pahouine. M. l'Administrateur Bruel (1) s'exprime ainsi à ce sujet :

« Nous croyons que l'on ne saurait remonter très haut dans

(1) *L'Afrique Equatoriale Française*, par G. Bruel. E. Larose, éditeur.

« l'histoire des migrations des Fang ou Pahouins et qu'il faut se « se contenter d'admettre comme vraisemblable qu'au début du « XIXe siècle, les Fang, que nous trouvons actuellement dans « l'ouest de la Livindo et dans le bas Ogooué, se trouvaient dans « la région de la Kadéï et de la haute Sanga, c'est à dire à la « limite Nord de la grande forêt, peu au Nord de la Doumé « (habitée encore par les Maka qui paraissent bien appartenir « au même groupe ethnique que les Fang), et qu'ils auraient été « attaqués par les Foulbé qui envahirent l'Adamaoua, soit en « 1813 (Barth) soit en 1826 (Mizon). Peut-être même avaient-ils « été attaqués auparavant par des gens possédant des chevaux. « Mais l'intervention des Foulbé et des M'boum ne paraît pas « avoir été la cause déterminante des premières migrations Fang « qui ont dû être assez lentes, puisqu'il fallait se déplacer dans « la forêt, où les animaux porteurs n'existaient pas, d'autant que « l'arrivée des Fang aux environs de l'équateur est signalée en « 1837. »

Les Pahouins constituent la race d'avenir du Gabon. Jusqu'à leur migration, ils vivaient en paix, et ne possédaient vraisemblablement pas les vertus guerrières que leur a données dans la suite leur lutte incessante contre la forêt et ses habitants. Les hommes font preuve d'énergie, de finesse, de faculté d'assimilation et d'aptitude au commerce ; les femmes, d'activité, de résistance aux fatigues, de vertus domestiques.

Leurs époux d'ailleurs ne reculent pas devant les moyens énergiques quand il s'agit de les rappeler à l'observance de leurs devoirs ; ils affectionnent notamment le procédé suivant destiné à réprimer les fautes sérieuses. Nous espérons du moins que ce traitement n'est pas infligé pour une simple incompatibilité d'humeur. Il existe en forêt un arbre souvent creux appelé en pahouin « Ngokoum » ou « Angokoum » qui sert d'habitation à une variété de grosses fourmis à la morsure particulièrement douloureuse ; on attache la coupable au tronc de cet arbre, on frappe un peu sur l'écorce pour faire sortir les fourmis, et on ne délie la pauvre patiente qu'affreusement mordue, quand l'expiation est jugée suffisante... Ce n'est qu'accessoirement d'ailleurs que cette punition est appliquée au délit d'adultère auquel les noirs n'attachent pas du tout la même idée que nous. Quiconque est du dernier bien avec une femme mariée sans avoir obtenu au préalable le consentement du mari, commet à la vérité une indélicatesse, mais nullement un outrage, et lorsque le mari vient se plaindre à l'Administrateur, c'est toujours pour obtenir de légitimes dommages-intérêts : il estime qu'une indemnité pécuniaire à lui remise répare complètement le tort qui lui a été causé. Moyennant une juste rétribution les amis de leurs amies sont leurs meilleurs amis.

L'anthropophagie était autrefois de règle chez les Pahouins. Les efforts de notre Administration tendent à débarrasser le pays

de cette coutume, qui subsiste cependant encore en bien des régions un peu reculées. Quant au fétichisme, il est fait du culte d'un être suprême le « Biéri », d'une croyance à la métempsycose, de sortilèges et de sorcelleries.

Les Pahouins sont particulièrement intéressés et âpres au gain, c'est ainsi que, bien que le portage (1) leur déplaise particulièrement, ils s'y livrent cependant, et même assez volontiers si le prix leur paraît suffisamment rémunérateur. Grands chasseurs, pour se procurer de l'ivoire, ils anéantissent des troupeaux entiers d'éléphants après les avoir cernés dans des enclos. Ils s'improvisèrent bûcherons infatigables et se livrèrent à des travaux gigantesques pour rouler jusqu'aux endroits flottables les énormes billes d'Okoumé. Devant les besoins de la population de Libreville, ils ont transformé leurs plantations en jardins de culture. Ce sont eux qui approvisionnent de poisson le marché de Libreville.

Tandis que les autres habitants de la forêt sont d'une humeur plutôt mélancolique et taciturne, les pahouins sont au contraire exubérants, blagueurs et amis de la galéjade.

Un de nos indicateurs d'essences d'arbres : le sympathique Augustin N'Di, ne restait jamais à court d'histoires, et ses harangues étaient vraiment savoureuses, aussi bien dans leur français pittoresque, que dans la langue pahouine, et ces dernières nous permettait alors d'assister à la curieuse approbation de tout l'auditoire pahouin qui répète avec force le dernier mot de chaque phrase pour bien marquer tout l'intérêt du discours.

Main d'œuvre

Sur la faculté de travail des noirs, le docteur Cureau s'exprime ainsi :

« On répète sans cesse que le nègre est paresseux.

« J'estime sans craindre le paradoxe que c'est pure calomnie.

« Il n'est point paresseux. Il est seulement inoccupé et n'a « aucun motif impérieux pour travailler davantage ».

Et M. l'Administrateur Bruel ajoute fort justement :

« Il est bien certain que le noir n'est guère disposé à fournir « de longs travaux, surtout *de ceux que nous voudrions lui voir « faire*. Mais cela tient à ce qu'il n'en voit pas l'utilité et aussi à « ce qu'il n'y est pas entraîné. Il est *comme les enfants*, il se « rebute facilement, spécialement au début, et il ne consent à

(1) On ne doit pas ignorer que le portage des colis et même des voyageurs doit se faire à dos d'homme dans ces régions dépourvues de routes et très pauvres en bêtes de somme.

« louer ses services que pour de courtes périodes : quelques « jours, une lune, deux lunes au plus. A quoi bon d'ailleurs « travailler plus longtemps ? Les besoins qu'il a sont restreints « et par suite vite satisfaits. Si on sait prendre le noir, si on lui « laisse la liberté de se reposer, s'il n'est pas astreint à une « discipline trop stricte, il consent presque toujours par la suite « à fournir un effort de plus longue durée, surtout s'il se sent « le besoin de se procurer soit des vêtements, soit des ornements « divers, soit de l'argent, soit une femme. L'appât du gain est « puissant, chez lui comme chez tous les hommes, mais même « sous cet aiguillon sa mentalité ne se transformera pas en un « jour.

« Le noir n'est ni prévoyant, ni économe. Lorsqu'il possède « quelque chose de nouveau, il s'empresse d'en faire étalage « pour éblouir ses voisins. Faut-il s'étonner d'ailleurs si des « primitifs n'ont pas le sens de l'épargne lorsqu'ils ne sont « jamais certains du lendemain ».

Avec notre intervention la sécurité s'établit complète, et bientôt l'épargne apparaîtra.

Pour l'instant, les noirs souffrent peu de notre crise de « vie chère ».

Ils ont cependant deux besoins à satisfaire, pour lesquels il leur faut trouver de l'argent, et par suite s'astreindre au travail au moins pendant quelque temps : c'est le paiement de l'impôt et la nécessité de payer la dot de leur femme, qui les endette souvent pour plusieurs années. Il en résulte qu'en somme lorsqu'ils sont convenablement nourris et régulièrement payés, ce *qui n'est malheureusement pas la règle*, les manœuvres noirs s'attachent assez volontiers aux chefs de chantiers et aux employeurs blancs qui les traitent convenablement. Les Pahouins et les Eschiras paraissent être les deux races qui fournissent les meilleurs travailleurs. Cette main d'œuvre n'est pas extrêmement nombreuse, sans doute, mais il ne paraît pas impossible de provoquer un afflux de l'intérieur du pays vers la côte, où la main d'œuvre est plus nécessaire.

La mentalité de toutes ces populations noires est comparable (au moins pour les individus vivant librement sans formation spéciale) à celle d'*enfants de 10 à 12 ans*. Ils sont très faciles à mener, et naturellement très obéissants, si on conserve son ascendant sur eux, et si on les traite avec justice et avec fermeté. Par contre on leur doit de s'occuper de leurs besoins, de leur nourriture surtout (ce qui a pour eux une importance capitale puisqu'ils ne savent pas prévoir les famines) et enfin de leurs amusements même. Il ne faut pas que l'employeur soit un patron lointain, mais qu'il agisse avec ses ouvriers en père de famille. M. Chevalier préconise l'introduction sur nos chantiers d'Afrique des procédés qui sont couramment employés en Malaisie, où l'on a créé pour les ouvriers de véritables petites cités ouvrières,

avec des cases propres, des marchés où ils peuvent s'approvisionner, et même des distractions appropriées à leur état d'esprit, comme le cinéma, des phonographes, des danses... Ces procédés ne pourraient donner que d'excellents résultats.

Dans la législation actuelle, les manquements des indigènes aux contrats de travail qu'ils ont passés sont assimilés à des délits civils. C'est dire que l'employeur n'a aucun recours contre l'ouvrier qui s'est embauché pour une durée déterminée et qui lui fait faux bond. Comment en effet, poursuivre un indigène, qui, la plupart du temps ne possède rien de saisissable, et échappe par suite à toute espèce de contrainte civile? Un écolier de 10 à 12 ans fera-t-il mieux son pensum parce qu'on le menace d'une vague représentation judiciaire non suivie d'effets tangibles! On a cependant trouvé le moyen de faire travailler les écoliers sans pour cela les accabler de mauvais traitements. Il faut traiter les indigènes non instruits comme des enfants, qu'ils sont en réalité. Sans se payer de mots, il paraît indispensable d'assimiler les infractions aux contrats de travail à des délits ressortissant des tribunaux correctionnels, et entraînant des peines disciplinaires, seul moyen d'obtenir de la part des indigènes le respect de leurs engagements.

La question de la main-d'œuvre en pays noir est intimement liée à celles de l'hygiène. Il est en effet bien certain que la densité de la population est loin d'atteindre le chiffre auquel elle pourrait parvenir si les peuplades indigènes n'étaient décimées par de nombreuses maladies, surtout par la maladie du sommeil, et par la mortalité infantile résultant de l'alcoolisme et de la débauche. Des efforts très intéressants ont été commencés pour enrayer ces fléaux, mais il reste encore beaucoup à faire. Il serait facile, avec une organisation sanitaire plus étendue et dotée de moyens plus puissants de sauver un très grand nombre de vies humaines, surtout si l'on voulait se résoudre enfin sérieusement à abandonner le funeste profit tiré des impôts sur l'alcool, et à interdire une fois pour toutes ce poison terrible, susceptible sans doute de servir de remède en certain cas, mais seulement s'il est administré en doses homeopathiques.

IV. — Organisation administrative actuelle.

Le Gabon a pour chef-lieu Libreville, où réside le Lieutenant Gouverneur, représentant, sur le territoire de la colonie le Gouvernement général de l'Afrique Equatoriale française; ce haut fonctionnaire est assisté d'un secrétaire général, chargé de le suppléer en cas d'absence, et d'un conseil d'administration qui statue comme conseil du contentieux administratif, après adjonction à ses membres permanents de deux magistrats ou fonctionnaires, désignés annuellement par le Lieutenant Gouverneur.

Justice.

Le service judiciaire comprend un tribunal civil siégeant à Libreville, et des justices de paix à compétence étendue à N'Djolé et Loango.

Ces divers arrondissements judiciaires ressortissent de la Cour d'appel de Brazzaville.

Une cour criminelle siège à Brazzaville, ou ailleurs, si les circonstances l'exigent.

La justice est rendue aux indigènes par des tribunaux spéciaux. Au chef-lieu de chaque cercle administratif est constitué un tribunal indigène présidé par l'Administrateur, l'officier ou le fonctionnaire commandant la circonscription, assisté de deux assesseurs dont un Européen, citoyen français, et un indigène. A défaut d'Européen, deux assesseurs indigènes supplémentaires lui sont substitués; les assesseurs ont voix consultative et sont nommés annuellement par le Lieutenant Gouverneur.

Ces tribunaux appliquent en toute matière les coutumes locales quand elles ne sont pas contraires aux principes de notre civilisation.

Dans des cas déterminés, leurs jugements sont soumis à l'approbation d'une chambre d'homologation siégeant à Brazzaville.

Douanes et autres services.

Au point de vue douanier, les relations commerciales avec la métropole, les autres colonies françaises et les pays étrangers sont régies par la loi du 11 janvier 1892 qui sépare la colonie du Gabon en deux parties distinctes : l'une (Colonie du Gabon proprement dite), qui fait partie du groupe de colonies soumises au tarif métropolitain, l'autre rattachée au « Bassin conventionnel du Congo » fait partie du groupe des colonies non assimilées et est soumise à un tarif spécial.

Le Gabon possède 28 bureaux de poste dont 15 munis du télégraphe et du téléphone.

Cette colonie est divisée au point de vue administratif en 13 circonscriptions, 7 cercles sont occupés militairement.

Aucun *service forestier* n'existe au Gabon. Nous donnons ci-après, au Livre IV, un aperçu des réglementations actuelles fort rudimentaires pour l'exploitation des bois.

V. — Moyens de transport et de communication. — Navigation maritime.

De même que pour la Côte d'Ivoire, les nécessités de la défense nationale ont apporté depuis 1914 des troubles si considérables dans les communications maritimes entre le Gabon et l'Europe qu'il ne paraît pas possible actuellement de donner des précisions à ce sujet.

Le Gabon possède deux rades de premier ordre : celle de Libreville, dans l'estuaire du Gabon, et celle de Port-Gentil (mouillage de Mandji). Toutes deux sont à l'abri de la barre et sont de première importance pour le chargement des bois, qui peut se faire sans difficultés.

Citons également les ports de Mayumba, Setté-Cama et Loango, qui peuvent acquérir, eux aussi, de l'importance, au point de vue du commerce des bois, eu égard aux régions particulièrement bien boisées qu'ils sont appelés à desservir ; mais la barre s'y fait sentir, et impose, par suite, des procédés d'embarquement plus compliqués et plus onéreux.

Navigation intérieure.

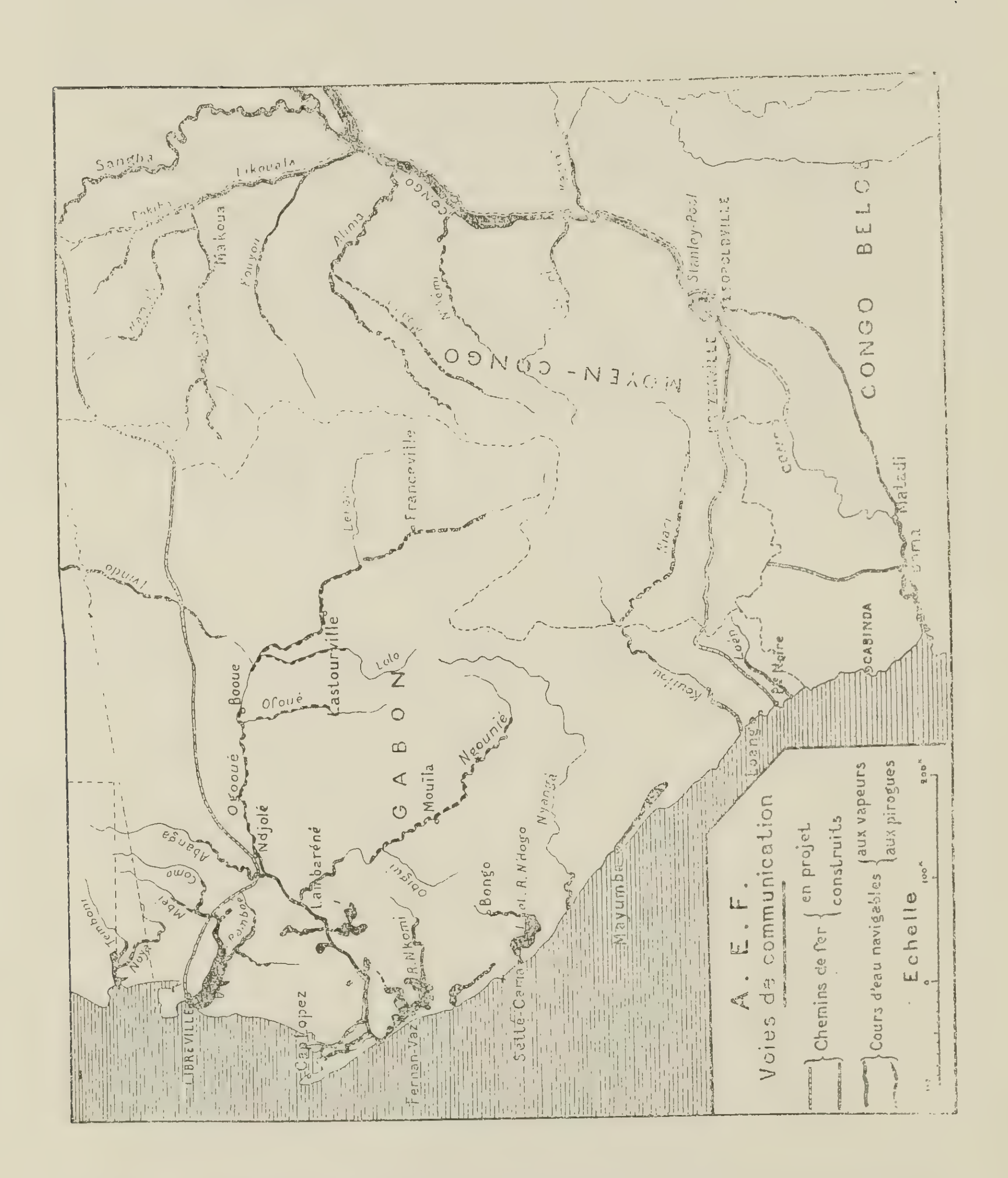
On ne peut pénétrer commodément à l'intérieur du Gabon que par les rivières, dont les larges estuaires ont pu donner aux premiers explorateurs l'espoir d'une navigation facile sur de longs parcours ; cependant on ne peut remonter à plus de 100 ou 150 kilomètres de la Côte sans rencontrer des rapides qui ferment les cours d'eau dans la région où ils dévalent du plateau de l'intérieur, où on retrouve d'ailleurs de très longs biefs navigables en amont des premiers rapides que les bois flottés pourront généralement franchir après quelques aménagements à exécuter.

C'est ainsi qu'on remonte le Ramboué jusqu'à Okokodo, le Como et le M'Bey jusqu'à Fort Langlais, la N'Gounié jusqu'aux chutes Samba, la Nyanga jusqu'à Mongo.

L'Ogooué seul permet de pénétrer très profondément à l'intérieur jusqu'à N'Djolé et constitue, avec ses affluents et les très nombreux lacs qui sont ses tributaires entre Lambaréné et son embouchure, un admirable réseau de navigation intérieure praticable en grande partie aux petits vapeurs et aux chalands.

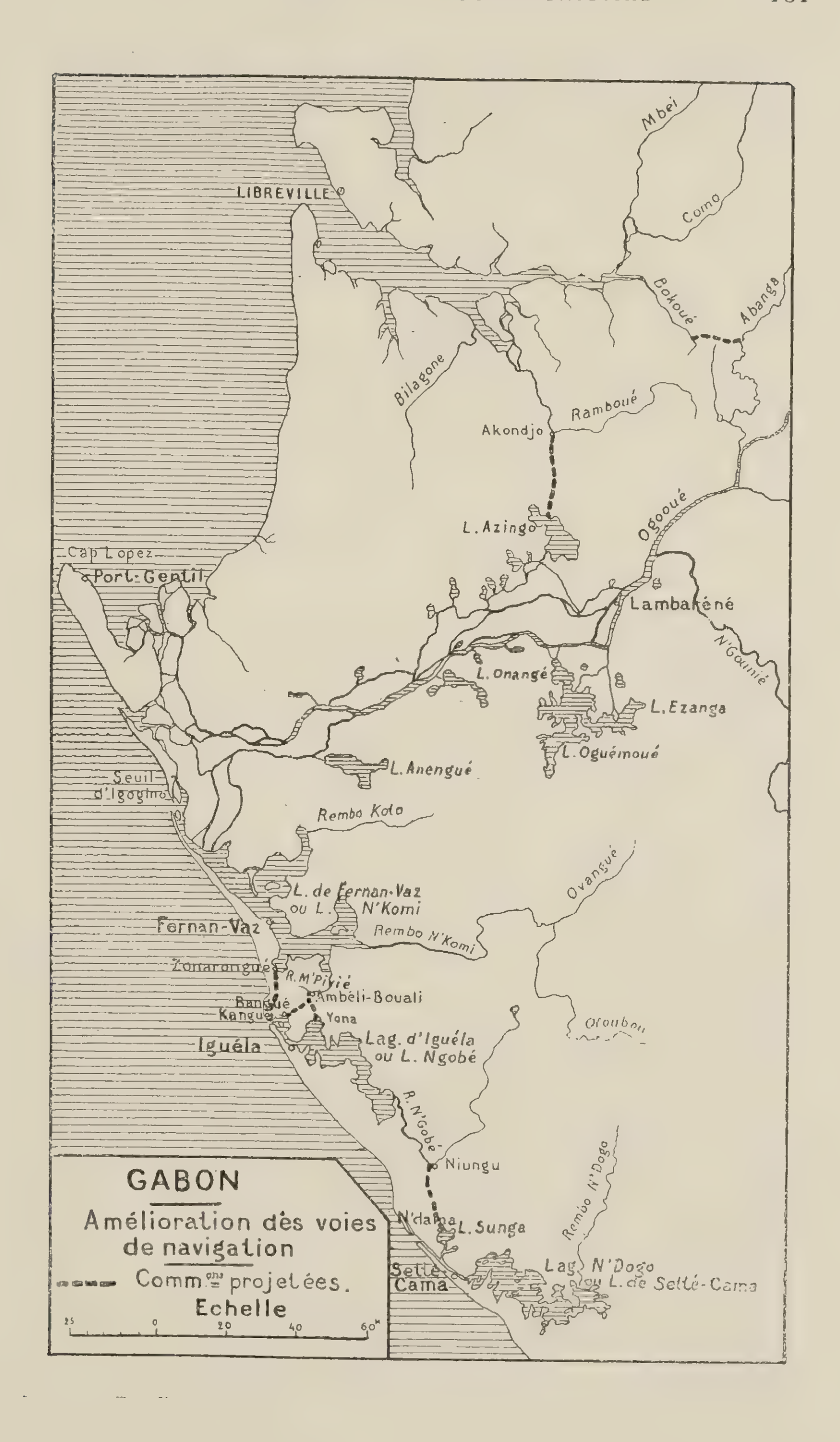
Il serait possible de réunir ce réseau avec les lagunes de Fernan-Vaz, d'Iguéla et de Setté-Cama, au moyen de quelques travaux peu coûteux qui contribueraient grandement à l'amélioration économique de régions fort riches de la Colonie.

On trouvera plus loin l'énumération de ceux de ces travaux qui nous paraissent devoir être entrepris en premier lieu. (Voir Livre VI). Deux cartes ci-annexées montrent les voies actuellement navigables et les communications à établir (voir pages nos 130 et 131).



N. B. — 1° Par cours d'eau navigables aux pirogues il faut entendre : navigables également aux grosses embarcations et même aux petits vapeurs ou canots à pétrole.

2° Par suite d'erreur de tirage, les deux biefs, en aval de Lastourville et en aval de Mouïla, ont été indiqués comme uniquement navigables aux pirogues, alors qu'ils sont, en réalité, accessibles aux vapeurs.


LIBREVILLE
Mbei
Como
Bokoué
Abanga
Bilagone
Ramboué
Akondjo
Ogooué
L. Azingo
Cap Lopez
Port-Gentil
Lambaréné
N'Gounié
L. Onangé
L. Ezanga
L. Oguémoué
L. Anengué
Seuil d'Igogino
Rembo Kolo
Ovangué
L. de Fernan-Vaz ou L. N'Komi
Fernan-Vaz
Rembo N'Komi
Zonarongué
R. M'Piyié
Banglé
Ambeli-Bouali
Kangué
Yona
Iguéla
Lag. d'Iguéla ou L. Ngobé
Ofoubou
R. N'Gobé
Niungu
Rembo N'Dogo
N'dama
L. Sunga
Setté-Cama
Lag. N'Dogo ou L. de Setté-Cama
GABON
Amélioration des voies de navigation
Comm^ons projetées.
Echelle
25 0 20 40 60^K

CHAPITRE III

Le Cameroun

Géographie physique.

L'ancienne colonie allemande du Cameroun occupe le fond du golfe de Guinée et s'étend, à l'Est et au Nord, jusqu'au Congo et au lac Tchad ; elle est comprise entre les degrés 8 et 19 de longitude Est, et entre le 13e degré de latitude Nord et le 1er degré de latitude Sud. Après la conquête et l'occupation de ce territoire par les troupes anglo-françaises, un partage est intervenu attribuant à l'Angleterre la partie Nord-Ouest, voisine du territoire anglais de la Nigéria, et à la France les parties Est et Sud, confinant au Territoire militaire du Tchad, au Moyen Congo et au Gabon et comprenant les six dixièmes au moins de la surface de l'ancien Cameroun allemand.

Le Cameroun est une des régions les plus montagneuses de l'Afrique Occidentale, traversée par une série de massifs, dont l'amorce, née dans le golfe de Guinée à l'île montagneuse de Fernando-Po, se prolonge sur le continent par le massif du Cameroun (4.070 mètres) et se continue vers le Nord et le Nord-Est par les montagnes de Manengouba et les hauts plateaux de Tingéré, de N'gaoundéré et de Buala.

Les eaux du Cameroun se déversent soit dans le Tchad (Rivière Logone), soit dans le Congo (Rivière Sangha) soit enfin directement dans l'Océan (Rivières Ntem, Njong, Sanaga, Wuri, Mungo).

Les bassins de ces derniers fleuves sont d'ailleurs les seuls qui présentent, à notre point de vue quelque intérêt.

La région forestière, presque tout entière comprise dans la partie française, commence à la côte même ; elle est limitée au Nord par une ligne partant approximativement de Nola, sur la Sangha, pour aboutir aux environs de Ossiningé, près de la frontière de la Nigeria. Elle repose en général sur des forma-

tions alluvionnaires ou sédimentaires et empiète sur les massifs montagneux cristallins. Comme dans nos autres colonies, cette zône forestière pousse des antennes qui se prolongent assez loin dans la zône des savanes, en suivant les vallées des principaux cours d'eau et en formant des galeries forestières.

Climat.

Toute la région côtière *est caractérisée par une humidité extrême et des précipitations atmosphériques très abondantes*, surtout dans le voisinage du massif du Cameroun dont la proximité, jointe à celle de l'Océan, influe considérablement sur le régime des pluies. C'est ainsi qu'il a été relevé à Idéneau, au pied du Cameroun et au bord de la mer, une hauteur d'eau de plus de 10 mètres et 250 jours de pluie pendant l'année 1911.

Voies de communication.

Le Cameroun est traversé par deux lignes de chemin de fer qui se trouvent toutes deux dans la partie concédée à la France. Le chemin de fer du Nord part de Bonabéri, petit port situé dans la baie de Douala, et s'arrête pour l'instant à N'Kongsamba, un peu au sud de Baré.

Le chemin de fer du Centre part de Douala même et se poursuit jusqu'à la station d'Eseka.

Malgré les destructions opérées par les Allemands avant d'évacuer leur colonie, les deux lignes ont été remises rapidement en état, leurs ponts reconstruits, et toutes deux fonctionnent actuellement d'une manière normale.sous l'impulsion de l'Administration Française.

Il existe en outre au Cameroun un réseau routier assez développé, et un certain nombre de cours d'eau sont navigables, au moins dans la partie inférieure de leur cours.

Ces circonstances, jointes à la nature boisée de la partie côtière de la colonie, sont éminemment favorables au développemement immédiat de l'industrie forestière. Le Cameroun mérite donc une étude spéciale, pour laquelle nous avons réuni de nombreux matériaux et qui paraîtra dans un volume distinct, s'il nous est loisible de mettre en ordre toutes les notes rassemblées sur cet objet.

4 dessins de M. Launois.



Fig. 17. — 1. Acajou de Grand Bassam (Khaya ou Entandrophragma).
2. Lo (Parkia Africana).
3. Bahia (Mitragyne Macrophylla).
4. Azobé (Lophira Procera).

Cliché Vuillet.



Fig. 19. — Karité (Butyrospermum Parkii) enserré par un Ficus épiphyte.



Fig. 18. — Mangon (Cola Proteïformis).

DEUXIÈME PARTIE DU LIVRE II

CHAPITRE IV

Description de l'aspect général de la forêt équatoriale d'Afrique.

La forêt tropicale présente, aussi bien à la Côte d'Ivoire qu'au Gabon, deux types assez nettement distincts : la forêt vierge, *ou forêt primaire,* et la forêt reformée après une première destruction, *ou forêt secondaire.*

De tous temps les indigènes se sont, en effet, livrés à des défrichements pour créer les terrains de culture nécessaires à leur alimentation. Ils ne coupent généralement pas tous les arbres du terrain qu'ils veulent défricher, ils en laissent quelques-uns sur pied, parce que trop difficiles à abattre. Ce sont précisément les bois les plus durs, et les arbres les plus gros, tels l'Azobé, le Kroma, etc... Au point de vue de la conservation de la forêt, d'ailleurs, le résultat est le même que s'ils abattaient tout, car ils chargent le feu du travail qu'ils ne veulent pas faire eux-mêmes. Les taillis et les arbres coupés sont mis en tas après quelques semaines de saison sèche, et le feu consume alors toute cette végétation morte, que la sève aurait empêché de brûler vive.

Ce brasier formidable fait naturellement mourir les quelques réserves trop grosses ou trop dures pour être coupées à la hache et tous les arbres restés debout sont brûlés au pied ; ils dépérissent très vite, sèchent et tombent ensuite lentement en pourriture.

Le mal ne serait pas grand si les indigènes s'arrêtaient à un certain périmètre pour y installer leurs terrains de culture, car la population n'est pas extrêmement dense, et la forêt est assez vaste pour qu'une partie puisse être sacrifiée sans grands dommages. Malheureusement pour trouver plus de fertilité et afin d'éviter la lutte contre les rejets de souches qui envahissent à nouveau le sol avec les mauvaises herbes, les défricheurs changent constamment de place, et abandonnent leur terrain de l'année précédente, pour n'y revenir que très longtemps après, quand ils reviennent. Il en résulte qu'une population, en en réalité clairsemée, a besoin pour se nourrir d'invraimensables étendues de ces cultures volantes. Ainsi à la Côte d'Ivoire, on a calculé qu'un village de 200 habitants utilise pour ses cultures vivrières la superficie incroyable de 3.000 hectares. Au Gabon les défrichements des populations pahouines ne sont pas moins inquiétants.

Il serait assurément très logique de mettre un frein à ces dévastations en améliorant les procédés agricoles des noirs, ce qui permettrait d'assigner des limites rationnelles au vagabondage de leurs cultures.

A l'heure actuelle, il est bien certain que la moitié au moins de la surface des forêts tropicales que nous avons visitées a été défrichée à une époque plus ou moins récente.

Un observateur non prévenu pourrait d'ailleurs avoir quelque peine à distinguer ces deux types de forêt, car le terrain défriché se reboise avec une extrême rapidité : des essences ligneuses à croissance prodigieusement rapide, mais à bois généralement mou et sans valeur (sauf peut-être pour la pâte à papier), s'y jettent, et au bout de 5 ou 6 années les pousses atteignent déjà 15 à 20 mètres de hauteur. Ce sont de vrais arbres.

La forêt semble ainsi s'être reconstituée plus touffue, plus dense, plus impénétrable même qu'avant défrichement.

Seulement, au lieu des bois de valeur, on n'y trouve plus que des essences inutilisables. Les espèces précieuses arriveront-elles jamais à se réimplanter spontanément dans les terrains ainsi dévastés ? C'est douteux ; en tous cas, ce ne

peut être qu'au bout de périodes excessivement longues, si l'homme n'intervient pas pour dégager les bons semis et pour favoriser leur développement.

Au point de vue du pittoresque toutefois, la forêt n'a rien perdu, en général, car la vigueur extraordinaire de la végétation tropicale trouve en ces terrains ouverts à la lumière une occasion de se manifester beaucoup plus vive que dans la demi obscurité des vieilles futaies; de sorte que la plupart des descriptions que les voyageurs ont donné de la forêt tropicale, et qu'ils croyaient bien en réalité consacrer à la forêt vierge, s'appliquent en général à la forêt secondaire beaucoup plus désordonnée et bien moins équiême que la futaie ancienne.

« Comme cette forêt est grandiose et mystérieuse, écrit Binger. « Elle est tellement imposante que la vue d'un sentier à peine « ébauché qui coupe le vôtre vous cause une joie infinie. »

Voici maintenant l'impression du capitaine d'Ollone :

« Sur toute la longueur du golfe de Guinée, s'étend l'immense « forêt équatoriale. Elle commence, non pas à quelques kilo- « mètres de la mer, mais sur la plage même, et elle s'avance au « Nord, à plusieurs centaines de kilomètres, d'une densité de « végétation extraordinaire, fouillis inextricable d'arbres im- « menses, de buissons, de lianes enchevêtrées. Cette forêt est un « obstacle absolu à la marche; on ne peut y pénétrer qu'en uti- « lisant ces sentiers déjà tracés par les indigènes. »

Le poète Pierre d'Espagnat a trouvé là un sujet d'inspiration pour son talent descriptif.

« Les rives de la Comoé, écrit-il, sont l'enchantement des « yeux et le paradis de la nature tropicale. Des arbres d'innom- « brables essences, des fouillis sans pareils de lianes, de végé- « tations étouffées, lançant dans un effort rival leurs rameaux « vigoureux, leurs branches gonflées de sève, vers l'air et vers « la lumière; des cocotiers qui inclinent vers la fraîcheur de « l'eau, sous leur tête étoilée, leurs grappes de noix vertes; les « rôniers, qui jaillissent en fusées, les palmiers à huile, surmon- « tant leur rigidité grêle d'un luxuriant panache; çà et là, des « lianes rotans, coudées vers le sol, pointant au ciel leurs « aiguilles lisses et fourbies comme des paratonnerres. Des « palmiers nains jettent dans cette confusion la régularité « agréable de leurs éventails; des cascades de verdure, des fron- « daisons en dômes, en obélisques, en aigrettes, s'élancent, re-

« tombent, escaladent les cîmes des arbres pour se précipiter en « nappes, en torrents jusque dans la rivière.

« Tandis que par dessus cette orgie de festons, de toisons « virides, solennels dans leur isolement, les sommets sans « pareils des bombax et des végétaux géants, ses frères, aux « styles, aux propriétés inconnues, dominent d'espace en espace, « le peuple moutonnant des verdures.

« Il y a là surtout un étroit sentier rampant à travers des « verdures géantes qu'une folie semble tordre et secouer au-« dessus du passant. Nulle phrase ne saurait décrire, nul pinceau « rendre les enchevêtrements de haies, de végétaux écrasés, de « branches contournées, violentées, se relevant quand même « pour former çà et là un dais fastueux à la piste enténébrée. »

« Depuis Alépé, nous écarquillons les yeux sur cette splendeur « grandissante, sur ce renchérissement invraisemblable. Des « jets d'arbres rectilignes, élancés à cent pieds, des écrou-« lements de rameaux, des entrelacements, des spirales, une « fraîcheur, une grâce merveilleuse ; le fouillis s'étouffe, et se » tasse et s'écrase ; nulle part, le pied humain ne se poserait en « sûreté; c'est une apparence de solidité, une boursouflure « continue de toisons virides. Où est le sol là-dessous ? Et les « racines cependant le trouvent à tâtons dans l'ombre et le fouil-« lent comme des vers, tandis que le moutonnement furieux « s'élance à l'escalade, à l'abordage des cîmes et du ciel.

« Ah ! le spectacle féerique jamais lassant, toujours le même, « toujours renouvelé ! Je voyais dans ces forêts vierges, dans ces « bondissements de verdures, montant les unes sur les autres, « et jouant des coudes vers l'azur toute la flore de fable et « d'orgie, sortie du magique crayon de *Doré*. Aurions-nous cru, « au temps où nous épellions les contes de Perrault, que les « bois aux têtes chevelues, pleins d'une ombre solennelle et « terrible, où le Maître dessinateur s'est plu à égarer les pas « inquiets du petit Poucet, se fussent jamais rencontrés autre « part qu'en son rêve ?

« Et c'est pourtant toujours l'impression saisissante que donne « la contemplation de ces futaies séculaires. Mille tableaux dis-« crets, enchanteurs, formidables. Celui-ci, entr'autres dont je « me plais à me ressouvenir : un taillis de trente mètres de « hauteur arrondissant en dôme la toison crespelée de ses « frondes. La pente d'une colline montait de la berge vers le « clair obscur violet que les arbres, en se rejoignant par leur « faîte, surmontaient comme un arceau immense. »

⁂

Cette description correspond exactement à celle de la forêt secondaire, très irrégulière, que nous avons visitée, d'ailleurs, sur les bords de la Comoé.

A la vérité, il n'existe pas de démarcation très nette entre les deux types : primaire et secondaire, et il me semble que la forêt équatoriale présente tout simplement tous les aspects, tous *les états par lesquels passe une très vieille forêt d'Europe qui serait abandonnée à elle-même.*

Le profane comprend mal le rôle du sylviculteur et remarque à peine la trace du passage de ce professionnel. Cette trace est pourtant bien visible dans toutes nos forêts françaises de plaine et de côteaux, c'est surtout l'ordre et la régularité qu'on peut percevoir, même dans les forêts jardinées (au moins par le nettoyage et l'enlèvement des bois morts et dépérissants). Mais en parcourant les forêts encore inexploitées de certaines vallées de montagnes, celles qui se trouvent par exemple entre mille et mille huit cents mètres d'altitude dans les culs de sac peu accessibles des Pyrénées, on a la même impression d'ensemble : grande irrégularité, les plus belles parties alternant avec des parcelles où de jeunes branchages montent à l'assaut de vieux troncs croulants, ou bien cachent d'énormes cadavres en pleine décomposition.

Entre la forêt abandonnée des Pyrénées et la forêt tropicale, il y a évidemment une très grosse différence dans la dimension des arbres formant l'étage dominant, et dont les fûts dépassent parfois à la Côte d'Ivoire et au Gabon 50 mètres de hauteur avec un diamètre à la base de 3 ou 4 mètres (soit 12 mètres de circonférence et plus), tandis que les plus grands arbres atteignent rarement 25 mètres de haut et 0^m 80 de diamètre à la base dans les Pyrénées. Mais dans une impression d'ensemble, on ne perçoit pas au premier abord ce coefficient de grosseur car tout se trouve grandi dans la même proportion.

Un caractère des plus frappants de la forêt tropicale tient à l'existence d'une flore épiphyte dont nous n'avons pas idée en Europe. Il n'est pas rare de voir un arbre installé sur un autre — dit Agasiz — et l'arbre support semble être sous l'étreinte d'immenses serpents, tant sont grosses les tiges des épiphytes qui s'enroulent autour de lui. Il se produit ainsi sur la couronne de la forêt, une deuxième flore très abondante, qui n'est pas toujours facile de distinguer de la végétation installée directement sur le sol.

On ne voit pas non plus sur le sol africain ce lit de feuilles mortes que l'on rencontre dans nos forêts européennes, car la décomposition des détritus végétaux y est accélérée par la chaleur humide, — les pluies diluviennes lavent ensuite le sol et entraînent tous les débris soit par ruissellement soit par infiltration. Les fourmis très nombreuses coopèrent elles aussi à ce nettoyage en absorbant immédiatement tout ce qu'il y a de feuilles comestibles.

Ce qui distingue encore les peuplements des pays chauds de nos forêts d'Europe : c'est l'abondance des grandes lianes dont les tiges sont tendues comme de longs câbles d'un arbre à l'autre, et dont les rameaux feuillés forment un manteau de verdure presque continu et ondulant entre les cîmes des arbres.

***

A ces différences près, la forêt tropicale présente absolument l'aspect d'ensemble de nos *futaies jardinées les plus âgées* et *les plus irrégulières*.

Et nous demandons la permission de relever ici, sinon une erreur, au moins une appellation erronée des premiers descripteurs de ces peuplements tropicaux, qui ont été assimilés à des taillis ou à des taillis sous futaie. Il n'est pas permis à un forestier professionnel d'admettre ce rapprochement, puisque le taillis est par définition le peuplement qui se régénère par rejets de souche, et le taillis sous futaie étant un taillis surmonté de réserves. Or, dans les peuplements tropicaux, les rejets de souche sont peu abondants, et les jeunes brins de semences (plus ou moins denses d'ailleurs) sont très rarement réunis en groupes, en sorte qu'on n'a pas du tout l'aspect de « Cépées » ou de souches portant les rejets groupés, aspect qui serait caractéristique des taillis.

Dans ce livre, ce que nous appelons *Forêt équatoriale* ou *Forêt tropicale*, c'est la grande forêt humide de nos colonies les plus boisées de la zône torride, et nous laissons en dehors de nos préoccupations et de nos descriptions *la forêt claire* du Soudan ou de la Guinée, qui est elle aussi une forêt primitive

mais plus chétive et plus clairsemée. Cette forêt claire serait la « Savannah forest » des Anglais qui est tout à fait à part et intéresse presque exclusivement le sylviculteur, et non pas l'exploitant de bois qui pour l'instant ne peut pas installer une exploitation rémunératrice dans ces massifs clairsemés.

Quant aux autres catégories distinguées par les forestiers anglais de l'Inde et du Cap, il est difficile de les retrouver dans nos peuplements africains, où la plupart des arbres dominants perdent au moins une partie de leurs feuilles pendant quelques semaines, durant la saison sèche; mais cette chute n'est jamais simultanée, et sur le même arbre quelques branches ont déjà leur jeunes feuilles alors que d'autres branches ne sont pas encore dépouillées. D'autre part, dans les forêts de la Côte occidentale d'Afrique, les arbres dominés et abrités ont des feuilles persistantes ; mais dès qu'ils vivent isolés ou exposés au soleil dans la zône des savanes ces mêmes arbres se dépouillent de leurs feuilles pendant une partie de la saison sèche.

Nos forêts africaines ne sont donc ni des *Evergreen Forests*, c'est-à-dire forêts d'arbres à feuilles persistantes, ni des *Deciduous leaves trees forests* ou forêts d'arbres à feuilles caduques.

Il est d'ailleurs à remarquer que la forêt équatoriale, très différente de la forêt européenne au point de vue de la flore, présente des caractères de grande analogie dans les diverses parties du monde, bien que sa composition botanique varie beaucoup suivant les différentes régions. Il nous a été possible en effet de constater la grande ressemblance entre ce que nous avons vu en mission en Afrique, puis au Brésil et enfin en Guyane française et nous trouvons une autre preuve de cette analogie dans le fait que les descriptions consacrées par Alexandre de Humboldt aux forêts de l'Amérique tropicale s'appliquent à peu près exactement à celles de l'Afrique :

« Les arbres y sont d'une grosseur et d'une hauteur prodi-
« gieuses. Sous le feuillage touffu et d'un vert foncé il règne
« constamment un demi-jour, une sorte d'obscurité dont nos
« forêts de pins, de chênes et de hètres ne nous offrent pas

« d'exemple. On dirait que, malgré la température élevée, l'air « ne peut dissoudre la quantité d'eau qu'exhalent la surface du « sol, le feuillage des arbres et leurs troncs... A l'odeur aroma- « tique que répandent les fleurs, les fruits et le bois même, se « mêle celle que nous sentons en automne dans les temps « brumeux. »

Cette atmosphère de serre humide, cette demi-obscurité sont bien des caractères essentiels à souligner. « Le règne végétal atteint ici, dit M. Chevalier, son plus merveilleux épanouissement : tout lui est subordonné. L'homme est rivé au village qu'il habite. » En effet souvent l'indigène ignore tout de la contrée qui environne sa case. Quelques-noirs paraissaient vraiment découvrir cette contrée en nous accompagnant en dehors des très rares pistes battues. Sans vêtements pour se protéger contre la rude étreinte des lianes, ni pour se défendre contre les épines, le noir ne peut progresser qu'avec le sabre d'abatis. Aussi, en général, s'engage-t-il le moins possible dans le fouillis impénétrable.

***

Nous ne pouvons terminer ce chapitre sans emprunter à l'ouvrage de M. le Gouverneur Général Angoulvant (1), sur « la Pacification de la Côte d'Ivoire » la belle description suivante de la forêt équatoriale :

« La flore y est d'une richesse et d'une luxuriance infinie. « Elle présente un assemblage des spécimens les plus puissants « et les plus infimes du règne végétal, dans un réseau confus et « inextricable de lianes. »

« La vegétation accapare le sol quelle qu'en soit la nature. « Elle captive l'air et la lumière, supprime tout horizon, tout « espace libre ; sous cette voûte épaisse de verdure, une sensa- « tion d'oppression étreint et accable, accrue par la chaleur « humide, le relent d'humus qui s'échappe de la terre et le silence « infini de la nature.

« Les arbres les plus puissants trouvent leur habitat sur des « terrains pierreux et stériles étalant à la surface du sol leurs « énormes et sinueuses racines à forme de palette, que le ruissel- « lement et le ravinement des pluies diluviennes déchaussent à la « longue. Et ainsi s'explique que les grands vents de tornade

(1) Angoulvant. *La Pacification de la Côte d'Ivoire*. E. Larose, Editeur.

« finissent par avoir raison de ces arbres qui, dans leur chute, « entraînent, avec fracas, tout un amas de flore parasitaire, « attachée, enroulée, suspendue à leurs troncs et à leurs bran- « ches, et brisent en s'écroulant, les arbustes d'alentour.

« Un fouillis impénétrable de carex, de lianes rotangs et de « palmiers raphia envahit le lit des marigots et les vastes éten- « dues marécageuses.

« Les emplacements défrichés, dès qu'ils sont abandonnés par « les nécessités de la rotation des cultures, deviennent la proie « de la forêt et il ne tarde pas à s'y développer toute une flore « très dense de hautes tiges, frêles, spongieuses, à croissance « rapide.

« On conçoit les difficultés qu'il y avait à circuler dans une « telle forêt, rebelle à l'incendie, et où on ne pouvait se frayer « un passage qu'à la hache et à la matchette (ou sabre d'abatis). « A chaque pas, un nouvel obstacle s'y présente : un arroyo à « passer, une zône de poto-poto à traverser, où l'on enfonce « jusqu'au ventre, un rideau de broussailles qu'il faut abattre, un « énorme tronc d'arbre qu'il faut franchir, des épines qui arra- « chent et retiennent, des branches et des lianes qui obligent à « se courber.

« Du fait de cette région sylvestre, il existait une barrière quasi « infranchissable entre les régions soudaniennes, conquises en « même temps que la boucle du Niger, et le littoral, où notre « implantation datait de loin. Il ne fallait pas songer à utiliser « pour son accès, les cours d'eau qui la traversent, à cause de « l'encombrement de la plus grande partie de leur lit par des « amoncellements rocheux. Les sentiers de brousse n'étaient « souvent marqués que par le piétinement à peine perceptible du « feuillage couvrant le sol, et souvent aussi n'avaient leur raison « d'être que pour dérouter l'étranger qui osait s'y aventurer.

« Ces caractères physiques ont eu une influence très nette sur « les habitants de la forêt. Dans son obscur séjour, l'homme « des bois mène une existence inquiète, troublée par d'inces- « santes alertes. Il se défie de tout. Sa conduite obéit à je ne sais « quel mobile tortueux et sournois. Tiré de ses fourrés, amené « au grand jour, en pays découvert, il paraît ébloui et troublé, « comme la chauve-souris que la lumière aveugle. Son esprit « ténébreux clignote dans le monde libre et spacieux, comme « l'œil amené sans transition des ténébres au grand soleil ».

Enfin, si l'on veut bien saisir la vie collective de tous les êtres vivants que renferme cette forêt mystérieuse et impressionnante, il faut relire les pages où Rudyard Kipling décrit la danse nocture des éléphants dans son fameux « Livre de la Jungle ».

CHAPITRE V

DESCRIPTION FORESTIÈRE

DES

peuplements équatoriaux

COMPTAGES ET CUBAGES EFFECTUÉS

Répartition et abondance relative des essences forestières. Etude de la composition des peuplements. Prospections.

Les auteurs qui se sont occupés jusqu'à ce jour de la question des essences forestières coloniales, et dont nous venons de rappeler les travaux d'une manière aussi succinte que possible, se sont placés aux points de vue presque exclusifs de l'exploration géographique et de la botanique; ils ont un peu laissé de côté la question de l'abondance relative des essences pour s'occuper presque uniquement de leur détermination botanique et de la description de leurs caractères morphologiques. Grâce à leurs remarquables travaux, on connaît maintenant d'une manière théorique la plupart des essences entrant dans la composition de la grande forêt équatoriale; mais on est moins bien documenté quand il s'agit de préciser quelles sont les plus abondantes.

Cette question cependant est absolument primordiale, lorsqu'il s'agit de choisir les essences qu'il y aurait lieu d'introduire en Europe pour suppléer à la pénurie de nos bois de pays.

4 dessins de M. Dupasquier.

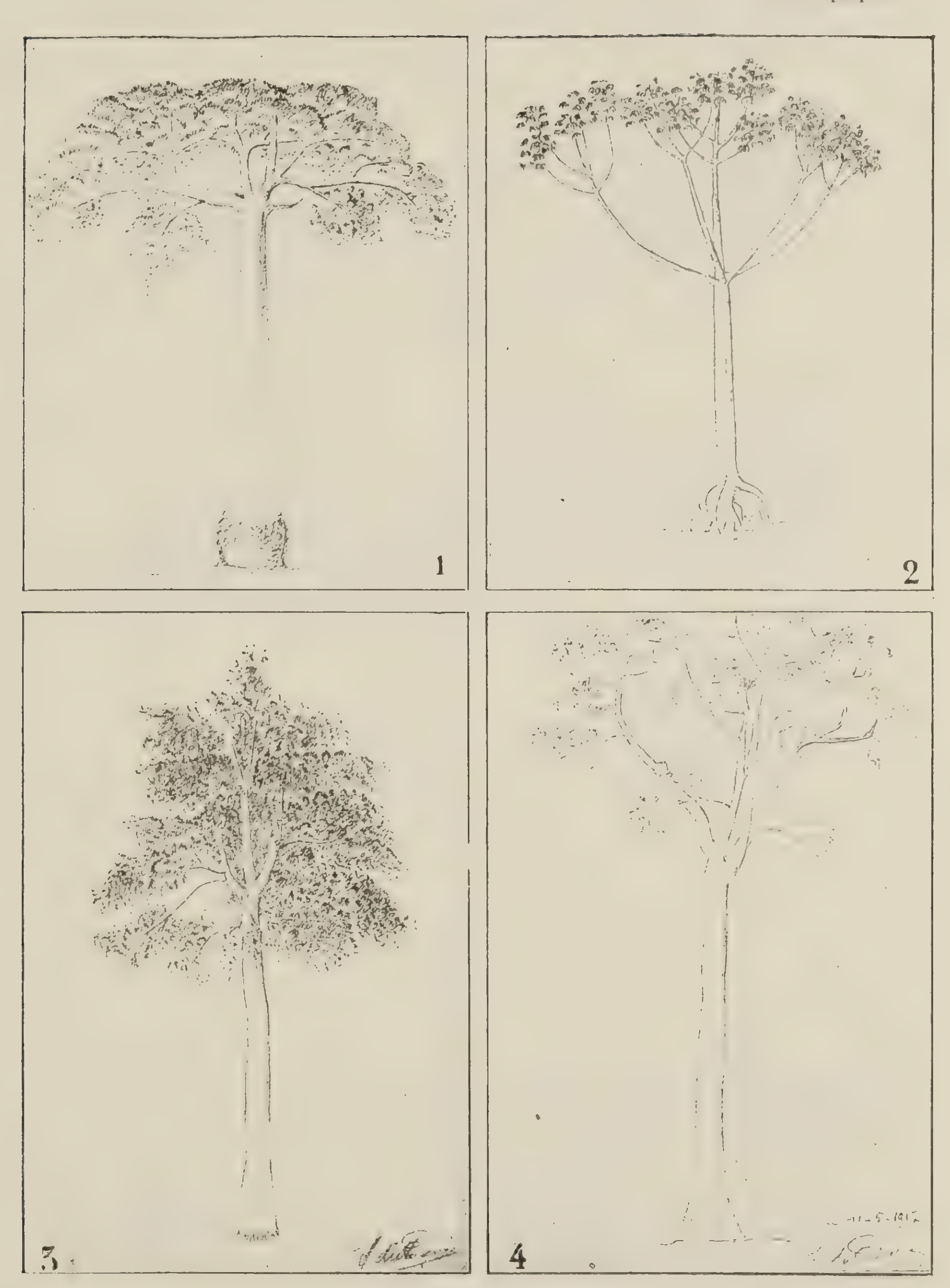


Fig. 20. — 1. Moabi (Baillonella Toxisperma).
2. Parasolier (Mussanga Smithii)
3. Coula (Coula Edulis).
4. Movingui (Distemonanthus Benthamianus).

4 dessins de M. Bettenfeld.

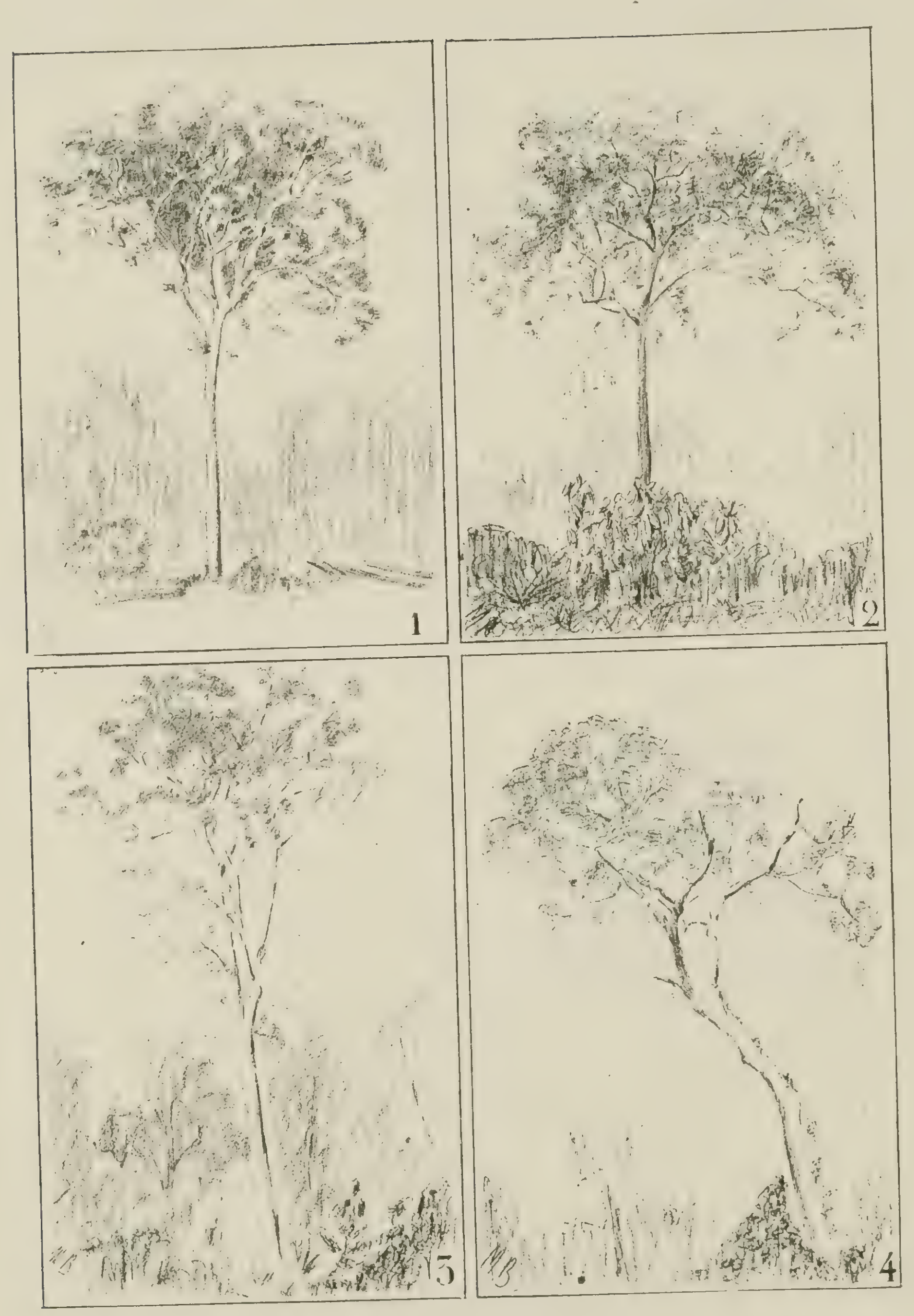


Fig. 21. — 1. Kroma (Klainedoxa).
2. Sougué (Parinarium Tenuifolium).
3. Faro (Oldfieldia Africana).
4. Tali (Erythrophlœum Guineense).

Si l'on examine ce problème en se plaçant au point de vue du consommateur européen, ces essences devront être aussi peu nombreuses que possible. Une des principales objections, habituellement faites à l'emploi courant des bois coloniaux, c'est qu'ils ne sont pas connus. On ne cherche pas à les utiliser, parce qu'on ignore leurs qualités mécaniques, leur résistance aux agents de décomposition, etc. Un charpentier emploiera toujours volontiers une poutre en sapin ou en chêne parce qu'il connaît parfaitement les propriétés de ces bois, propriétés qui ont été vérifiées par une longue expérience, tandis qu'il aura toujours une certaine méfiance pour un bois inconnu, et n'accordera qu'une estime modérée aux graphiques ou aux chiffres obtenus au laboratoire.

Il faut bien avouer que ce charpentier n'a pas tort car, en matière de bois, c'est l'expérience seule qui doit décider en dernier ressort et non pas une expérience acquise en quelques semaines au moyen d'échantillons plus ou moins bien choisis, mais bien celle qui provient d'un long usage.

Si donc l'on présente d'un seul coup au consommateur européen un nombre trop grand de bois nouveaux, en lui demandant de les admettre ou, du moins, de les essayer, il est à craindre qu'il recule devant une innovation ainsi multipliée et que, l'obstacle lui paraissant trop sévère, il se dérobe. C'est, en effet, un gros effort à demander aux industriels européens que de se familiariser avec cinquante ou soixante bois, encore totalement inconnus, de retenir leurs noms plus ou moins étranges, de connaître leurs qualités et les usages auxquels ils sont aptes.

Nous aurions donc bien préféré choisir dans chaque colonie, un très petit nombre de bois (huit ou dix, par exemple) pris parmi les meilleurs, ne préconiser que ceux-là, et laisser tous les autres dans l'ombre.

Malheureusement, les consommateurs ne sont pas seuls intéressés à la question, et il faut bien aussi envisager le problème, en se plaçant au point de vue des producteurs, qui est tout autre.

Pour fournir des bois à des prix qui ne soient pas absolument prohibitifs, il est indispensable que le coupeur forestier puisse

exploiter une forte proportion des bois portés par sa concession; nous estimons que cette proportion ne doit en aucun cas descendre au-dessous de 50 0/0, et qu'elle doit autant que possible être fixée entre 60 et 70 0/0 du cube total des peuplements.

En outre, il serait absurde de chercher à lancer commercialement un bois, si l'on n'était pas certain d'avance qu'il est suffisamment représenté dans la forêt pour que les commandes le concernant puissent être satisfaites. Nous avons exposé déjà (voir tome I et II) les dangers du lancement commercial d'un bois dont l'abondance ne serait pas contrôlée d'une manière rigoureuse, dangers trop évidents d'ailleurs pour qu'il soit utile d'y insister encore.

Le problème se posait donc pour nous de la manière suivante :

Quelles sont dans chacune des colonies envisagées, Côte d'Ivoire, Cameroun et Gabon, les essences qui, tout en présentant des qualités suffisantes pour leur permettre de remplacer les bois usuels d'Europe, sont assez abondantes pour représenter, toutes ensemble, de 60 à 70 0/0 du cube total des forêts exploitables?

Pour donner à cette question une réponse qui présentât quelques garanties de précision, nous avons consacré à l'étude de la composition des peuplements, une bonne partie de notre séjour dans nos colonies d'Afrique. Cette étude en effet, n'est pas chose aussi aisée qu'on pourrait le croire.

Très grande variété des espèces, dénomination d' « Etat civil » des Bois.

Lorsqu'on entreprend l'étude de la forêt tropicale, la première remarque qui attire l'attention de l'observateur, est, sauf exceptions sur lesquelles nous reviendrons plus loin, l'extrême diversité des essences qui composent la forêt.

Au lieu de rencontrer comme dans les climats tempérés, des forêts dont le peuplement principal est composé de deux ou trois essences, on se trouve en présence de massifs où sont étroitement mêlées des espèces botaniques extrêmement nom-

breuses, sans qu'au premier abord aucune d'elles paraisse prédominante. M. A. Chevalier, dans ses ouvrages sur la flore tropicale, signale environ 1.000 à 1.200 espèces ligneuses différentes.

Assurément, toutes ne sont pas également abondantes ni également importantes; un grand nombre d'entre elles n'existent qu'à l'état de raretés scientifiques, négligeables pour qui ne fait pas de la botanique un but, mais seulement un moyen, d'ailleurs indispensable, pour arriver à une connaissance pratique de la forêt. Il n'en reste pas moins vrai qu'il existe, dans chacune de nos colonies africaines, de 200 à 300 espèces se rencontrant assez fréquemment pour qu'on ne puisse se permettre de les négliger d'emblée.

Cette grande variété des essences est donc, par elle-même, une première cause de complication dans l'étude de la forêt tropicale. Elle n'est pas la seule. Une autre difficulté provient du très grand nombre de dialectes parlés par les peuplades habitant les régions forestières, peuplades auxquelles on est bien obligé d'avoir recours pour une reconnaissance rapide des arbres.

Il ne faut pas croire, en effet, qu'un conservateur non initié puisse arriver rapidement à reconnaître à vue toutes les espèces forestières. Les coupeurs de bois et les chefs de chantier européens eux-mêmes, après une carrière passablement longue passée en forêt, n'en connaissent nettement qu'un petit nombre, parmi les plus caractéristiques et les plus fréquentes dans les régions où ils travaillent.

Seuls quelques indigènes ayant toujours vécu dans la forêt, et tirant de celle-ci la plupart des produits qui leur sont nécessaires pour vivre, arrivent à la bien connaître, et à dire, sans se tromper et sans hésiter, le nom de chaque arbre aperçu; mais naturellement, ce nom appartient à un langage local et diffère totalement, bien souvent, de la désignation employée dans un village voisin.

Au Gabon, les langages sont peut-être un peu moins divers qu'à la Côte d'Ivoire, mais si la langue pahouine ou la langue m'pongoué, par exemple, sont en usage sur une région plus

étendue que la plupart des langages de la Côte d'Ivoire, il arrive assez souvent qu'un même arbre, a, dans une même langue, plusieurs noms, n'ayant aucun rapport entre eux. Il en résulte, pour une même essence qui se rencontre à la fois dans toutes les forêts tropicales, une multitude de noms parmi lesquels on risque fort de se perdre. Il serait donc particulièrement intéressant d'introduire dans cette véritable tour de Babel, une manière d'espéranto, limité aux noms des arbres les plus fréquents.

Nécessité de donner aux arbres un nom usuel courant.

On peut objecter que ce travail est du ressort exclusif des botanistes, et théoriquement l'objection est fort exacte; aussi n'avons-nous nullement la prétention de supplanter les noms botaniques qui présentent des garanties de précision et de certitude scientifique parfaites dans le domaine théorique. Malheureusement les naturalistes n'arrivent à ce degré de précision que par des études minutieuses d'organes macroscopiques, études inaccessibles au public non initié par plusieurs années de travail spécial. En outre, ils donnent aux plantes des noms d'une forme parfois un peu compliquée, qui risqueraient fort de rebuter, par leur aspect rébarbatif, aussi bien les commerçants européens que les exploitants coloniaux. Sans doute, ces noms resteront toujours comme un étalon auquel on aura recours chaque fois qu'une difficulté pourra survenir dans la détermination d'une plante, mais on ne peut songer à les introduire dans le langage courant, ni dans la pratique industrielle.

D'autre part, on pourrait être tenté de donner aux bois coloniaux les mêmes noms qu'à nos bois européens qu'ils rappellent plus ou moins par leur aspect ou leurs qualités, et de désigner, par exemple, sous le nom de chêne d'Afrique un bois se rapprochant du chêne et susceptible de le remplacer dans ses différents usages.

Cette solution, qui présenterait le double avantage de ne pas surcharger la mémoire du public avec des noms nouveaux et

de donner, du premier coup, une indication au moins approximative sur les analogies des bois dont on s'occupe, peut sembler assez séduisante au premier abord, et quelques essais ont déjà été tentés dans ce sens. Seulement, à côté de ces avantages incontestables, cette méthode présente de bien graves inconvénients. D'abord la gamme des bois coloniaux est beaucoup plus étendue que celle de nos bois de pays, et, si l'on se restreint à la terminologie employée pour ces derniers, on arrivera fatalement à grouper sous un même nom des essences coloniales foncièrement différentes. En outre, les arbres des colonies appartiennent généralement à des familles botaniques tout autres que celles qui existent en Europe, et les ressemblances qu'on peut trouver sont toujours très vagues et très arbitraires.

Tous nos bois résineux ont entre eux des ressemblances marquées mais il n'existe en Afrique tropicale aucun conifère capable de fournir une production industrielle.

De même on n'y trouve aucun représentant du genre « quercus ». Ce n'est donc que d'après des analogies assez vagues qu'on pourrait procéder à des rapprochements. C'est ce qu'on a fait jusqu'à ce jour, en appelant « accacia d'Afrique » tous les bois ayant une couleur plus ou moins jaune, ou même en baptisant du nom de « noyer du Gabon » des arbres n'ayant, avec le véritable noyer, qu'un point commun : c'est de porter un fruit comestible qui peut à la rigueur rappeler vaguement la noix.

On s'imagine aisément les mécomptes auxquels peut conduire un pareil manque de précision. Tant que les bois coloniaux ne seront pas très bien connus en France, nous considérons comme très dangereux de donner un même nom à des bois différents, car il faut qu'un industriel, auquel un bois déterminé a donné satisfaction, puisse être absolument certain de retrouver, dans une commande ultérieure, un bois identique. Si au contraire, on lui envoie, sous le même nom, un autre bois qui lui plaît moins, il y a toutes chances pour que la cause des bois coloniaux se soit fait un ennemi.

Nous avons donc cru devoir nous arrêter au système suivant :

Créer, pour les espèces les plus intéressantes actuellement,

des noms empruntés en général à des langues indigènes, en choisissant l'appellation la plus fréquente et la plus facile à prononcer parmi ses synonymes vernaculaires, tout en nous efforçant de changer le moins possible les habitudes prises et les données que peut déjà posséder le public européen.

Il va sans dire que nous n'avons nullement la prétention d'imposer notre langage à tous ceux qui auront à s'occuper des bois coloniaux. Nous le proposons simplement comme un moyen pratique de nous entendre avec nos lecteurs, et de mettre un peu d'ordre dans le chaos existant actuellement.

Nous avons donné déjà (Voir tome I pour la Côte d'Ivoire et tome II pour le Gabon), la liste alphabétique des appellations choisies ainsi que les noms scientifiques auxquels elles correspondent. Nous prions donc le lecteur de vouloir bien s'y reporter, le cas échéant.

La grande diversité des espèces en mélange qui devrait assurer la satisfaction des besoins les plus variés, le manque de précision dans les dénominations, et l'absence de choix dans ces trop nombreuses essences inconnues ont été, jusqu'à présent, les principaux obstacles à l'exploitation intensive des peuplements forestiers coloniaux et à la diffusion des bois chez les industriels européens, par suite de la difficulté qui en résulte pour l'identification des diverses natures de matériaux à mettre en œuvre.

Afin de surmonter tous ces obstacles, d'éliminer les essences trop rares pour être régulièrement exploitées et dont la présence complique inutilement les études, ainsi que pour faire un choix judicieux des espèces communes à retenir et à étudier de façon précise et pratique, il a été nécessaire d'entreprendre la prospection méthodique de la forêt, que personne jusqu'ici n'a jamais essayée dans un but d'intérêt général.

Dans les deux paragraphes qui suivent, nous allons examiner : d'abord dans quelles régions spécialement il convenait d'entreprendre cette prospection ; ensuite, par quels moyens pratiques il fallait chercher à la mener à bien.

Régions prospectées.

Dans chacune des trois colonies où nous avions mission d'étudier les ressources en bois d'œuvre, nous avons, avant toute recherche, éliminé des régions d'où il est impossible actuellement d'extraire du bois à des prix assez bas pour pouvoir les faire entrer en concurrence avec les bois du Nord ou de pays. Au point de vue pratique, il est en effet parfaitement inutile de connaître la composition des forêts situées à 200 ou 300 kilomètres dans l'intérieur des terres et dépourvues de voies d'accès à la mer, puisqu'il est bien certain qu'aucun exploitant n'ira les y chercher, et que les frais d'établissement de chemins de fer jusqu'à cette distance constitueraient une trop forte immobilisation de capitaux ; il nous a paru qu'il valait mieux consacrer plus de temps à l'étude des régions immédiatement exploitables, où l'industrie forestière est déjà amorcée, quitte à négliger un peu des régions qui pourront devenir intéressantes à ce même point de vue dans un avenir plus ou moins lointain.

Côte d'Ivoire. — C'est ainsi qu'à la côte d'Ivoire (1) nous avons laissé de côté toute la région située à l'ouest de Fresco, pour concentrer nos efforts sur les régions situées entre ce point et la frontière de la Gold-Coast, régions particulièrement bien arrosées par le Bandama, l'Agneby, le Mafou, la Mé, le Comoé, la Bia, sans parler des innombrables lagunes qui forment, à peu de distance des ports d'embarquement, un réseau de navigation intérieure parfait.

Cela ne veut pas dire que l'on doive considérer les basses vallées du Sassandra, du Cavally, et des fleuves côtiers qui les séparent comme inutilisables au point de vue forestier. Au contraire, M. Aug. Chevalier qui a parcouru ces régions avec le capitaine Schiffer en 1907, y a rencontré des massifs forestiers tout aussi intéressants que dans l'Est de la Colonie. Mais ces pays sont connus et pénétrés depuis moins de temps, la civilisation y est moins avancée, et ils sont desservis par des

(1) Voir en fin de volume la carte des régions prospectées à la Côte d'Ivoire.

rades moins bien aménagées, où les bateaux font moins volontiers escale.

En un mot, la civilisation a pénétré dans la Colonie par l'Est, et ne s'étendra à l'Ouest que progressivement.

Toute la région orientale offre, d'ailleurs, au point de vue de l'exploitation forestière, toutes les ressources désirables actuellement. Elle est traversée du Nord au Sud par cinq grands fleuves navigables en moyenne jusqu'à une centaine de kilomètres du littoral. Les lagunes fournissent en outre un moyen de communication commode entre les différents points de la côte, et cet excellent réseau de navigation intérieure sera prochainement bien amélioré par le percement, actuellement amorcé, des canaux de jonction interlagunaires dont nous avons parlé précédemment. Enfin le chemin de fer de la Côte d'Ivoire qui, partant d'Abidjan, s'enfonce du Sud au Nord à travers la forêt qu'il traverse sur une largeur de 150 km environ, constitue lui aussi pour le commerce des bois, un moyen de transport important.

Il ne faut pas oublier toutefois que c'est là un transport sensiblement plus onéreux que le flottage, et sur lequel on ne peut guère compter pour des distances dépassant 70 ou 80 km. soit à peu près jusqu'à Agboville, point où la ligne franchit l'Agnéby.

Cette région que nous considérons comme exploitable forme donc une bande longeant la mer, large de 60 à 100 km. du Nord au Sud, et longue de l'Est à l'Ouest de 250 km. environ.

Ce rectangle peut être considéré comme entièrement boisé. à l'exception du cordon de savanes, voisin du littoral, dont nous avons déjà signalé l'existence.

Il s'agit donc là d'une forêt de 200.000 hectares environ, dont une partie seulement est occupée par la forêt primaire, le reste par la forêt secondaire ou de constitution récente, et cela dans une proportion encore impossible à préciser.

Telle qu'elle, cette région est largement suffisante pour alimenter une importante production de bois d'œuvre, et il n'est pas à craindre, pour l'instant, qu'on s'y trouve à l'étroit, surtout si l'on tient compte des importantes réserves existant dans la partie occidentale de la Basse Côte d'Ivoire.

Gabon. — Dans tous les pays tropicaux, où les autres moyens de transport sont rares ou rudimentaires, l'existence des voies de communication fluviales prend une importance capitale ; il ne faut donc pas s'étonner si nos prospections se groupent naturellement autour des voies flottables qui serviront plus tard à l'évacuation des trains de bois pour les amener au port d'embarquement. Au Gabon, surtout, où n'existe pour le moment aucun chemin de fer, la carte des régions exploitables se calque à peu près exactement sur celle des cours d'eau utilisables, carte que nous avons donnée dans un chapitre précédent.

Du Rio Mouni à la frontière du Cabinda portugais, la distance est approximativement de 750 km. Quant à la largeur de la zone qui nous intéresse, elle est assez variable suivant l'importance des fleuves qui pénètrent à l'intérieur. Elle atteint son maximum sur l'Ogooué, qui est la grande artère fluviale du Gabon, navigable jusqu'au-dessus de N'Djolé, et communiquant par des bras très nombreux à un réseau de lacs également navigables. La région de l'estuaire du Gabon est également assez bien desservie, avec les rivières Como, M'Bei, Ramboué, Bilagone. Par contre, la partie méridionale du Gabon est moins riche en voies de communication fluviale, mais elle renferme un réseau de lagunes (Fernan-Vaz, Iguéla, Sette-Cama) dont les affluents sont séparés seulement par des seuils de 10 à 20 km. d'étendue, où il serait facile d'installer des tronçons de voies ferrées ou de creuser des canaux qui rattacheraient ainsi ces immenses réseaux navigables à la magnifique rade de Port-Gentil. — Plus au Sud enfin, le lac de Mayunba et divers fleuves côtiers permettent également d'installer des exploitations.

Cameroun. — Le Cameroun est également bien desservi, dans la partie actuellement française, par 6 cours d'eau, navigables ou flottables dans la partie inférieure de leur cours : le Mongo, le Wari, la Dibamba, la Sanaga, le N'jong et le N'ten. En outre, on y dispose de deux lignes de chemin de fer, le chemin de fer du Nord et celui du Centre, qui tous deux traversent des régions entièrement boisées, et peuvent rendre les plus grands services à l'exploitation forestière.

Telles sont donc les régions auxquelles nous avons cru devoir limiter nos recherches. Examinons maintenant par quels moyens nous avons essayé d'arriver à la connaissance de la forêt.

Méthode de prospection employée.

L'étude de la composition de la forêt ne peut se faire qu'en comptant les arbres de chaque espèce et en notant leurs dimensions.

Pour que les résultats de ce travail aient quelque valeur, il est nécesaire de se livrer à des comptages très nombreux et répétés sur des points aussi variés que possible de la région à étudier. Nous avons donc cherché à adopter une méthode de travail qui permette d'opérer rapidement, pour pouvoir faire dans un temps relativement court des prospections aussi nombreuses que possible.

Comptage de parcelles. — En France, lorsqu'on a à procéder à un travail analogue, en vue d'un aménagement, d'une estimation, etc., on délimite dans le terrain boisé qu'on étudie, des parcelles d'une superficie déterminée, et on les parcourt en notant les essences et les dimensions de tous les arbres qui s'y trouvent.

Dans les forêts tropicales, où il est souvent difficile de circuler en dehors des sentiers tracés, ce procédé eut été assez long, car, il aurait nécessité le débroussaillement d'un grand nombre de kilomètres de piste à travers bois : c'est ainsi que pour effectuer avec la seule aide de quelques manœuvres indigènes un comptage sur une parcelle de 5 hectares par exemple, il faut consacrer à cette opération le travail de plusieurs jours, presque une semaine, si la forêt est passablement broussailleuse. Il est nécessaire d'analyser des surfaces assez étendues pour avoir une moyenne sérieuse, car il existe dans les forêts tropicales des arbres tellement énormes, qu'un seul d'entre eux couvre parfois entièrement de sa cîme un quart ou un tiers d'hectare.

Nous avons adopté cette méthode de comptage par parcelles

aussi souvent que nous l'avons pu, car elle est la seule donnant des indications *précises* sur la *densité des peuplements*; toutefois ne disposant que de quelques mois pour faire avant tout un choix dans les essences à retenir et pour faire connaissance avec des forêts extrêmement vastes, il a bien fallu que nous cherchions une méthode plus expéditive et nous nous sommes arrêté au système suivant :

Prospection par cheminements.

On suit en forêt un itinéraire quelconque, sentier indigène, chemin de bille, voie ferrée, ou même cours d'eau navigable, en pointant tous les arbres de dimensions exploitables (à partir de 0 m. 30 de diamètre) aperçus à droite et à gauche de l'itinéraire suivi, soit sur une largeur de 25 mètres environ de chaque côté de la piste.

Cette manière d'opérer ne donne naturellement que des indications très vagues sur la densité des peuplements car la largeur de la zône de forêt, dans laquelle les arbres sont ainsi comptés, est une donnée qui peut varier dans des limites très larges suivant les conditions et les opérateurs (la vue porte cependant assez nettement jusqu'à 20 ou 25 mètres de distance dans un peuplement de densité moyenne) ; mais en ce qui concerne la proportion des essences, le résultat est sensiblement le même que si les comptages avaient eu lieu sur une surface parfaitement délimitée.

Bien entendu, ces prospections ne peuvent se faire qu'avec le concours d'un indigène particulièrement habile à reconnaître à vue les essences d'arbres, et toute la valeur de l'opération repose d'ailleurs sur les connaissances de cet auxiliaire, et aussi sur sa conscience professionnelle que l'opérateur doit maintenir toujours en éveil et surveiller de très près,

Ils ne sont pas rares, en effet, les indicateurs indigènes, qui, pour ne pas rester muets devant un arbre qu'ils ignorent, ou simplement par paresse cérébrale quand l'opération dure de longues heures, sont tentés de baptiser d'un nom fantaisiste

les arbres que le blanc pointe consciencieusement sur son papier.

Il faut à l'opérateur une assez grande habitude et beaucoup d'attention pour déjouer la supercherie.

Le diamètre des arbres est *estimé à vue* par l'opérateur lui même à une hauteur de 4 mètres (car beaucoup d'arbres présentent à la base, soit des épaulements, soit des racines aériennes qui fausseraient ou empêcheraient la mensuration à hauteur d'homme, comme elle se pratique en France). Les diamètres sont comptés de 20 centimètres en 20 centimètres, c'est-à-dire que les arbres compris entre 0 m. 30 et 0 m. 50 de diamètre, sont comptés pour 0 m. 40; ceux entre 0 m. 50 et 0 m. 70 pour 0 m. 60, et ainsi de suite, les arbres de diamètre inférieur à 0 m. 30, considérés comme non exploitables, ne sont pas comptés.

Cette méthode n'échappe pas à une objection sérieuse. C'est qu'elle ne peut donner des résultats exacts sur la composition de la forêt, qu'autant que les itinéraires sont choisis dans *la moyenne* du peuplement de la forêt. Il est possible par exemple, de parcourir à la Côte d'Ivoire des centaines de kilomètres dans des régions peuplées presque exclusivement de Bahia, ou de même d'effectuer au Gabon, presque indéfiniment, des prospections dans des peuplements d'Okoumé à peu près purs. Le seul moyen de se mettre à l'abri de ce reproche, est de multiplier beaucoup les prospections, de varier autant que possible les régions où elles sont faites, et même de changer d'opérateurs. C'est ce que nous avons cherché à faire; malgré ces précautions, il ne faut pas considérer les chiffres que nous aurons l'occasion de citer un peu plus loin comme une certitude absolue. Ce n'est qu'une approximation plus précise, croyons-nous, que ce qui s'était fait jusqu'à ce jour, mais encore sujette à remaniements et à vérification.

Malgré la rapidité relative de cette méthode qui nous a permis de pointer par nous-même cinq cent mille mètres cubes environ, nous avons dû, pour arriver dans un temps forcément très limité à des résultats déjà utilisables, faire appel à la bonne volonté d'un certain nombre d'auxiliaires choisis, soit mi les fonctionnaires de l'administration coloniale, soit

parmi les exploitants forestiers, s'intéressant à la question, soit enfin parmi les militaires mobilisés dans les régions forestières et préparés à ce travail par leurs occupations antérieures ; tous nous ont apporté des renseignements extrêmement précieux, et nous leur sommes sincèrement reconnaissant de leur fructueuse collaboration.

Presque toujours il nous a été possible de faire personnellement une tournée rapide dans les régions prospectées par des opérateurs étrangers à la mission, de manière à unifier les façons de voir et à nous former une opinion personnelle sur les diverses régions parcourues.

Pour obtenir dans tous ces comptages, des résultats comparables entre eux, nous avons dû imposer une méthode de travail uniforme.

Calepin de prospection.

Dans ce but, nous avons fait éditer un calepin spécial, destiné à consigner sous une forme unique, les résultats de toutes ces prospections. Chaque double page du calepin, dont ci-joint spécimen, porte le résultat d'une fraction d'itinéraire dont la longueur peut être arbitraire mais, en général, voisine de un kilomètre. Sur la page de gauche l'opérateur donne, outre quelques indications indispensables sur l'emplacement de la prospection faite, le langage employé par le prospecteur indigène qui l'accompagne, etc., un croquis rapide fixant l'endroit de la prospection. Sur la page de droite, il pointe dans des colonnes « ad hoc » le nom, le nombre et les dimensions des arbres rencontrés.

Langue employée pour la désignation des essences : ____________

Noms, profession, adresse exacte de l'indicateur indigène : ____________

____

Date de la prospection : ____________

Longueur du parcours prospecté : ____________

Cercle administratif où la prospection a eu lieu : ____________

Subdivision administrative : ____________

Endroit précis où la prospection a eu lieu : ____________

____

CROQUIS	REMARQUES DIVERSES
(Donner surtout sur les éléments qui permettront de placer sur la carte le lieu de la prospection : distance à un point déjà placé sur une carte, à petite échelle, comme : village, fleuve, etc...)	(Par exemple : Longueur au-dessus de la 1re branche des arbres abattus qu'on aura pu mesurer, propriétés spéciales des essences, renseignements fournis par les indigènes, fruits comestibles ou vénéneux et surtout : usages que font les indigènes des divers bois etc...)

NOMS INDIGÈNES DES ESSENCES colonne n° 1	Diamètre des arbres a une hauteur de 4m							TOTAL
	0.40 n° 2	0.60 n° 3	0.80 n° 4	1.00 n° 5	1.20 n° 6	1.40 n° 7	1.60 n° 8	n° 9

Equivalence des divers noms indigènes pour une même espèce.

Des instructions assez détaillées portées en tête du calepin permettent à chacun de se conformer à la règle commune.

Pour rendre comparables entre eux des calepins provenant de diverses régions où les mêmes arbres sont le plus souvent désignés par des noms différents, il est indispensable d'établir une concordance entre les différents noms appliqués à une même essence, en remarquant par exemple que tel arbre qui s'appelle Ebeul en pahouin est le même qu'on nomme à Setté-Cama : Igoungou, à Loango : Tisèze, en M'pongoué : Ohinego ou Ezigo, le même enfin que les colons et les exploitants désignent du nom de Padouk ou bois corail. On peut faire faire un grand pas à la question en effectuant un certain nombre de prospections avec plusieurs indicateurs indigènes parlant chacun une langue différente. En notant les noms donnés par chacun à un même arbre, on obtient théoriquement du premier coup une sorte de table de concordance pour tous les arbres rencontrés, en admettant toutefois (chose rare) qu'aucun des indicateurs, n'ait commis d'erreur. En pratique, les bons indicateurs, sur lesquels on puisse absolument compter, étant très difficiles à trouver, il faut se livrer à toute une série de recoupements pour éliminer les renseignements erronés, et arriver à une approximation acceptable.

Récolte et rapprochement des échantillons pour l'identification de chaque espèce.

Mais cette méthode n'est généralement pas suffisante à elle seule, et aussi bien pour la vérifier que pour la compléter quand elle est en défaut, la botanique doit intervenir. Ce n'est que lorsqu'on a pu avoir en mains des échantillons botaniques d'un arbre donné qu'on arrive à le déterminer d'une façon certaine. Il faut donc faire récolter dans chaque région des échantillons de bois, d'écorce, de feuilles, et de fruits (on

sait que toute classification botanique repose sur la structure des fleurs et des fruits).

Ces échantillons une fois rassemblés, portant chacun le nom dont on les désigne dans son pays d'origine, il reste à les comparer entre eux, mais cette comparaison comporte toujours une certaine incertitude, tant qu'ils ne comprennent pas les fleurs ou les fruits qu'il est parfois impossible de se procurer à la saison où l'on opère.

Ajoutons enfin qu'il se présente assez souvent au cours de ce travail, une foule de difficultés matérielles, qui, si l'on n'y prend garde, peuvent être la source de multiples erreurs. C'est ainsi que bien souvent le bois d'un arbre jeune ne ressemble guère au bois d'un arbre adulte de même espèce, d'où l'obligation de recueillir des échantillons *exclusivement* sur des arbres ayant atteint des dimensions suffisantes, soit environ 0 m. 70 de diamètre pour les grandes espèces. En outre, tous les arbres épanouissant leur cime à de grandes hauteurs, il est impossible de distinguer, sans les abattre, la forme de leurs feuilles, dont les plus basses se trouvent souvent à trente mètres de hauteur, mêlées au surplus à celles des arbres voisins ou des lianes, et dont il est parfois très difficile de les distinguer même après abatage de l'arbre; il faut encore une grande attention pour être bien certain que les échantillons récoltés appartiennent bien au sujet que l'on vient de faire abattre, et ne proviennent pas de lianes à rameaux ligneux, ni des branches de quelque arbre voisin, brisées dans la chute du premier. Il est indispensable de suivre avec beaucoup de soin la branche portant l'échantillon recueilli, pour s'assurer qu'elle adhère bien au tronc abattu.

Même en supposant ce travail effectué avec tous les soins désirables, il n'est pas toujours possible d'arriver à une certitude absolue, et c'est pour cela qu'on rencontrera encore, en parcourant le résultat de nos recherches, un nombre trop grand d'arbres, portant la mention : « indéterminé », qu'il faudra continuer à étudier.

Mais il fallait bien cependant limiter le temps accordé à ces études préliminaires qui ont demandé un labeur dont on se fait difficilement une idée sans avoir mis la main à la pâte.

Cubage des arbres pointés.

Cubage. — Tous les calepins provenant d'une même région coloniale étant rassemblés, il faut encore se livrer à un travail assez long pour en tirer des conclusions vraiment intéressantes, même après que les arbres de même espèce ont été sans erreur rapprochés les uns des autres et totalisés.

D'abord ces calepins mentionnent bien le *nombre* et les *dimensions* des arbres, mais il faut en déduire le *cube* des bois qu'ils renferment, seul chiffre intéressant au point de vue qui nous occupe.

Au risque d'ouvrir une parenthèse un peu longue qui nous tiendra pendant quelques pages éloigné de notre sujet, nous croyons qu'il n'est pas inutile de rappeler ici quelques-uns des principes généraux à l'aide desquels s'opère le cubage des bois sur pied ou des bois abattus.

On sait que le tronc d'un arbre n'est pas cylindrique mais que l'on peut plus exactement l'assimiler à un tronc de cône de grande hauteur, son diamètre à une faible distance du pied étant toujours plus fort qu'à l'extrémité supérieure du fût c'est-à-dire un peu au-dessous du point où le tronc se bifurque en plusieurs grosses branches maîtresses.

En France, les dimensions de la base se mesurent, soit en évaluant le diamètre au compas forestier soit en mesurant la circonférence au ruban métrique à une hauteur de 1 m. 30 du sol qui est suffisante pour se mettre à l'abri des causes d'erreur provenant de l'épaississement habituel du tronc au niveau du collet de la racine. Pour les bois tropicaux, cette cause d'erreur est souvent beaucoup plus importante car de nombreux arbres s'appuient sur leurs racines au moyen d'empattements souvent très volumineux.

Nous avons admis que le diamètre serait estimé à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol, qui est généralement suffisante pour arriver à la partie bien cylindrique du tronc au-dessus de l'empattement qui ne monte guère plus haut.

Pour déterminer la hauteur des arbres, nous avons admis ce

principe, (sans doute inexact théoriquement, mais qui donne cependant une approximation suffisante), que tous les arbres de même diamètre ont la même hauteur moyenne.

Nous n'avons donc pas demandé à nos collaborateurs d'évaluer la hauteur des arbres : même en opérant avec des aides ayant une grande habitude, on arrive à commettre dans cette évaluation de grossières erreurs, et dans les estimations de coupes faites en France, bien des forestiers préfèrent s'en tenir à une moyenne déterminée par quelques mesures, plutôt que de faire évaluer la hauteur de chaque arbre par les gardes forestiers qui ont cependant le coup d'œil exercé.

En nous basant sur des mesures aussi nombreuses que possible prises sur des arbres abattus, nous nous sommes arrêtés à l'échelle suivante :

Pour les arbres mesurant moins de $0^{m}70$ de diamètre à 4 mètres du sol, la hauteur moyenne est de 12 mètres; pour des arbres de $0^{m}71$ à $1^{m}10$ de diamètre la hauteur moyenne est de 22 mètres; pour les arbres mesurant plus de $1^{m}20$ de diamètre à 4 mètres du sol la hauteur moyenne adoptée est de 24 mètres.

Il faut en outre, pour déterminer le volume d'un tronc, connaître la *décroissance* qui permet, étant donnés le diamètre à la base et la hauteur, de calculer le diamètre au sommet.

Cette décroissance ne se mesure pas non plus sur chaque arbre; on admet qu'elle est la même pour tous dans des conditions analogues, et on la déduit d'un certain nombre de mesures. L'administration forestière française emploie habituellement des tables établies avec 1/2 cm., 1 cm., 2 cm. ou 3 cm. de décroissance de diamètre par mètre de hauteur.

Nous avons reconnu que la plupart des arbres des forêts équatoriales rentrent dans la première catégorie, et nous avons admis d'une manière constante, une décroissance de 1/2 cm. de diamètre par mètre de hauteur.

Ces données une fois connues, il devient très facile de calculer le volume d'un arbre. On commet une très faible erreur en remplaçant le tronc de cône presque cylindrique, auquel on peut assimiler le fût, par le cylindre de même hauteur ayant même diamètre que le tronc au milieu de sa hauteur. Si donc

on désigne par D le diamètre exprimé en mètres à une hauteur de 4 mètres et par H la hauteur totale, le diamètre au milieu devient :

$$D_1 = D - \left(\frac{H}{2} - 4\right) \times 0{,}005$$

et le volume du cylindre :

$$V = \frac{\pi}{4} H D_1^2 = \frac{\pi}{4} H \left[D - \left(\frac{H}{2} - 4\right) 0{,}005 \right]^2$$

la lettre grecque π représente ici, comme on le sait, le rapport toujours constant de la circonférence au diamètre des cercles, constante qui équivaut au chiffre 3,1416.

Les résultats trouvés en employant cette formule, avec les hauteurs que nous avons admises, sont les suivants :

								m³
Pour un arbre	de	0,40	de diamètre	ou 1,26	de circonférence	le vol. est		1.434
—	—	0,50	—	1,57	—	—		2.262
—	—	0,60	—	1,88	—	—		3.280
—	—	0,70	—	2,20	—	—		4.396
—	—	0,80	—	2,51	—	—		10.108
—	—	0,90	—	2,83	—	—		12.925
—	—	1,00	—	3,14	—	—		16.087
—	—	1,10	—	3,46	—	—		19.594
—	—	1,20	—	3,77	—	—		25.372
—	—	1,30	—	4,08	—	—		29.938
—	—	1,40	—	4,40	—	—		34.872
—	—	1,50	—	4,71	—	—		40.188
—	—	1,60	—	5,02	—	—		45.881

Nous avons adopté ce dernier cube pour tous les arbres d'ailleurs assez peu nombreux pouvant dépasser 1m60 de diamètre. Cette dernière grosseur représentant déjà un arbre colossal mesurant plus de 5 mètres de circonférence à 4 mètres au-dessus du sol.

Pour les arbres de France, de nombreux barêmes calculés à l'avance donnent le cubage des bois sur pied en fonction de leur diamètre et de leur hauteur. Mais les dimensions des arbres coloniaux sortent des limites de ces tarifs en usage. C'est pourquoi nous avons dû calculer spécialement le petit barême simplifié ci-dessus, qui pourra être complété ultérieurement pour des hauteurs variables.

Les chiffres qui précèdent donnent le volume en bois rond

de la partie utilisable du fût. C'est ce qu'on appelle le volume grume ou le volume réel.

Les marchands de bois opèrant généralement sur des bois abattus et, désirant en outre se rendre compte du premier coup du volume de bois débité qui sera fourni par les grumes, ont l'habitude d'employer d'autres formules, comme celle du cubage au quart, ou du cubage au cinquième déduit ; ces procédés de cubage tiennent compte du déchet à résulter du sciage ou de l'équarrissage des grumes dans une proportion plus ou moins forte, suivant la perfection d'avivage que l'on désire obtenir. Le choix de ces différentes manières d'évaluer le volume des arbres donne lieu fréquemment à des discussions et à des procès ; nous croyons utile de donner ici quelques détails sur les *cubages réduits du commerce*, et de reproduire ci-après le chapitre traitant de cette matière qui nous a été professé à l'École Forestière de Nancy par notre savant professeur : M. Huffel.

Les cubages réduits du commerce (1).

I. — *Origine des cubages réduits.*

Aux époques antérieures, on s'efforçait le plus possible de débiter les bois sur le lieu même de leur abatage, de façon à n'avoir pas à transporter les déchets, et à hâter avec la dessiccation des pièces la diminution de poids qui en résulte. Tout au moins pratiquait-on un équarrissage sommaire à la hache pour enlever l'écorce, l'aubier et les parties rondes du bas de la tige. La pièce ainsi façonnée devenait le véritable objet de commerce, celui qu'on exportait de la forêt.

De là est né l'usage de déterminer, non pas le volume des grumes, mais celui des pièces équarries que ces grumes peuvent fournir. Cette façon d'opérer, universellement adoptée autrefois, tend de plus en plus à être abandonnée depuis qu'on a pris l'habitude d'exporter de la forêt les grumes intactes et de faire ainsi le commerce des bois ronds.

1. Ce paragraphe est extrait du cours de M. Huffel. *Économie forestière*. Tome II, Laveur, 1905.

Cependant dans beaucoup de régions, les anciens modes de cubage sont encore pratiqués par les marchands de bois, et nous ne pouvons nous dispenser d'en faire mention ici.

II. — *Cubage au quart sans deduction.*

Les sapins ou épicéas destinés à la charpente étaient autrefois équarris à la hache en forêt, sur une partie de leur longueur au gros bout. La partie moyenne présentait des flaches de plus en plus importantes, la partie supérieure restant ronde. On admet que le volume d'une pareille charpente à la hache est équivalent à celui d'une pièce à section carrée ayant pour côté le quart de la longueur de la circonférence médiane, et pour longueur celle de la pièce. De là est né le cubage au quart, encore très souvent usité dans le commerce des charpentes. Il consiste à mesurer la circonférence médiane de la grume, à en prendre le quart, à élever ce quart au carré, et à multiplier ce carré par la longueur de la pièce.

Soit V_4 le volume au quart, C la circonférence médiane, L la longueur. On aura :

$$V_4 = \frac{C}{4} \times \frac{C}{4} \times L = \frac{C^2}{16} L.$$

La grandeur $\frac{C}{4}$, côté de la pièce équarrie à vives arêtes, de section carrée, dont le volume serait équivalent à celui de la charpente débitée suivant l'usage commercial, s'appelle assez improprement du reste, dans le cas du cubage au quart, l'épaisseur de la pièce.

Si l'on veut se rendre compte du rapport qui existe entre le volume au quart V_4 et le volume en grume V, il est facile de voir que puisque :

$$V_4 = \frac{C^2}{16} \times L$$

tandis que :

$$V = \frac{C^2}{4\pi} \times L$$

l'on aura :

$$\frac{V_4}{V} = \frac{\pi}{4} = 0,7854$$

c'est-à-dire que le volume au quart est un peu moins des quatre cinquièmes du volume en grume, ce qui revient à admettre que le déchet de l'équarrissage sera légèrement supérieur à un cinquième.

III. — *Cubage au sixième déduit.*

Lorsque les grumes doivent fournir des pièces parfaitement équarries sur toute leur longueur, on les cube par le procédé suivant :

On mesure la circonférence médiane, on en retranche le sixième, on prend le quart du reste, on l'élève au carré, et on multiplie ce carré par la longueur de la pièce. En d'autres termes, on prend comme épaisseur (qui est ici égale au côté de l'équarrissage) le quart de la circonférence préalablement diminué du sixième.

Soit V_6 le volume au sixième déduit; l'on aura :

$$V_6 = \frac{C - \frac{C}{6}}{4} \times \frac{C - \frac{C}{6}}{4} \times L = \left(\frac{5}{24}\right)^2 C^2 L.$$

Le volume au sixième déduit étant :

$$V_6 = \left(\frac{5}{24}\right)^2 C^2 L$$

tandis que celui en grume est de :

$$V = \frac{1}{4\pi} C^2 L$$

il est facile de calculer que le rapport du volume au sixième déduit au volume en grume est :

$$\frac{V_6}{V} = \left(\frac{5}{24}\right)^2 \times 4\pi = 0,554.$$

Le cubage au sixième déduit s'emploie pour les essences qui doivent fournir des pièces, équarries à vive arète et ne présentent pas d'aubier pratiquement distinct. Tels sont généralement les hètres, les charmes, parfois les gros sapins, etc.

IV. — *Cubage au cinquième déduit.*

Dans le commerce, les chênes destinés au sciage se cubent souvent en retranchant de la circonférence le cinquième de sa valeur avant de prendre l'épaisseur. Il est évident que cette épaisseur, ou côté d'équarrissage de la pièce équarrie à vive arète de longueur égale et de volume égal, sera alors égale au cinquième de la circonférence. En effet, l'on a :

$$\frac{1}{4}C - \frac{1}{5}C = \frac{1}{4} \times \frac{4}{5} \times C = \frac{C}{5}.$$

On multiplie donc, pour cuber au cinquième déduit, le cinquième de la circonférence par lui-même et ce produit par la longueur.

Si V_5 est le volume au cinquième déduit, C la circonférence et L la longueur, on a :

$$V_5 = \frac{C}{5} \times \frac{C}{5} \times L = \frac{C^2}{25} L.$$

Dans le cas de la pièce prise comme exemple ci-dessus, le volume sera :

$$V_5 = \frac{1{,}20}{5} \times \frac{1{,}20}{5} \times 16 = 0{,}9216 \text{ m}^3.$$

Si l'on voulait comparer le volume au cinquième déduit au volume en grume, on verrait facilement que :

$$\frac{V_5}{V} = \frac{4\pi}{25} = 0{,}5026.$$

Il résulte de là que le volume au cinquième déduit est très approximativement égal à la moitié du volume en grume.

Le calcul à effectuer pour obtenir le volume au cinquième est facile à faire même de tête, si l'on songe que le cinquième d'un nombre est égal au dixième de ce nombre doublé. De là cette règle :

Pour obtenir le volume au cinquième déduit, doublez la circonférence médiane, multipliez le résultat par lui-même et encore par la longueur, et prenez la centième partie du produit; ou bien encore :

Multipliez la circonférence médiane par elle-même, puis le produit par le quart de la longueur, et prenez la centième partie du résultat.

Cette règle est parfois utile pour arriver au volume en grume qu'on obtient en doublant le volume au cinquième.

Le cubage au cinquième déduit s'emploie pour les essences qui doivent fournir des pièces équarries à vive arète et purgées d'aubier. Tels sont, par exemple, les chênes de sciage qu'on cube souvent par ce procédé.

On pourrait évidemment multiplier le nombre de ces modes de cubage réduits. Les trois qui précèdent sont les seuls qui aient subsisté dans le commerce. Il existe en librairie de très nombreux tarifs donnant directement les volumes réduits en fonction des circonférences ou des diamètres médians.

Le petit tableau ci-dessous donne les facteurs à employer pour passer de l'un quelconque de ces modes de cubage à l'un quelconque des autres.

Mode de cubage	En grumes	Au quart sans déduction	Au sixième déduit	Au cinquième déduit
En grume.	1,0000	0,7854	0,5454	0,5026
Au quart sans déduction .	1,2732	1,0000	0,6944	0,6400
Au sixième déduit. . . .	1,8835	1,4400	1,0000	0,9216
Au cinquieme déduit. . .	1,9894	1,5625	1,0851	1,0000

Collationnement des calepins.

Une fois que l'on a déduit le cube pour chaque prospection du nombre et des dimensions des arbres recensés, il faut encore, en général, grouper ensemble les prospections faites dans une même région pour arriver à en tirer des conclusions tant soit peu générales. S'il est commode en effet d'attribuer une page de calepin à un parcours assez restreint (1 km. environ), on se trouve ensuite en présence d'un trop grand nombre de feuillets, au milieu desquels on se perd, et il est nécessaire de réunir en une seule page toutes les prospections faites par exemple aux abords d'une même lagune ou dans le chantier

d'un même exploitant, ou encore sur le cours d'une même rivière, chacune de ces petites régions naturelles n'excédant pas 10 km. dans sa plus grande dimension.

L'examen de ces groupements donne une idée déjà assez nette des essences les plus abondantes.

Il peut être utile d'ailleurs d'aller plus loin dans cette voie en réunissant à nouveau les résultats obtenus pour former des groupes correspondant à des régions beaucoup plus vastes.

A. — C'est ainsi qu'*à la Côte d'Ivoire* (1) par exemple, nous avons été amené à considérer, dans une petite partie de la colonie sur laquelle nos études ont porté, trois régions principales :

La première, que nous avons appelée région de Grand Bassam, comprend toute la partie dont les produits sont destinés à être amenés et embarqués à Grand Bassam : c'est-à-dire toute la vallée du Comoé, avec les lagunes qui en sont tributaires, lagunes Kodioboué, Ono, Aguien, Potou, enfin la vallée de la Mé.

Une deuxième région, celle du chemin de fer de la Côte d'Ivoire, comprend toutes les forêts assez voisines de cette voie d'évacuation ; pour être à même d'utiliser le rail, nous avons englobé dans cette région, peut-être un peu arbitrairement, la vallée de l'Aguéby qui n'est pas très éloignée géographiquement et qui semble s'en rapprocher suffisamment au point de vue de la composition des peuplements.

Enfin une troisième région comprend tout le pays qui est destiné à amener les produits forestiers à la côte, entre l'embouchure du Bandama et Fresco, c'est-à-dire les rives du Bandama, la lagune Tadio, les fleuves côtiers Yokoboué, Kobou, Nioumourou.

B. — *Au Gabon* (2), qui occupe une superficie beaucoup plus vaste que la Côte d'Ivoire, nous avons été amené à considérer cinq régions partielles :

1° La région de l'estuaire, comprenant les vallées des fleuves se déversant dans l'estuaire du Gabon ;

1. Voir en fin de volume la carte des régions prospectées à la Côte d'Ivoire.
2. Voir en fin de volume la carte des régions prospectées au Gabon.

2° La région de l'Ogooué et des lacs comprenant la basse vallée de l'Ogooué depuis N'Djolé, celles de ses affluents, et les rives des innombrables lacs qui constituent dans cette région un réseau de navigation intérieure extraordinairement développé ;

3° La région de Fernan Vaz qui comprend en dehors des rives de cette petite mer intérieure, celles de ses affluents : Rembo Kotto, Rembo nKomi, Rembo M'Pivié, etc. Cette région, comme la précédente, a pour débouché naturel à la mer la baie du Cap Lopez qui est un des meilleurs mouillages de la côte d'Afrique pour le chargement des bois ;

4° La région de Setté-Cama, comprenant toutes les rives boisées de la lagune N'Dogou ;

5° Enfin la région de Loango et les vallées des rivières Kouillou Loemé, région destinée à être un jour desservie par le chemin de fer projeté de Pointe Noire à Brazzaville.

C. — *Au Cameroun* (1), les prospections faites se groupent naturellement suivant les vallées des cinq grandes rivières :

1° La vallée du Mungo qui forme dans toute la partie inférieure de son cours, sur une longueur de 100 kilomètres environ, la frontière entre le Cameroun français et le Cameroun anglais ;

2° La vallée de la Dibamba, qui débouche comme le Mungo dans la grande baie connue sous le nom de « Bouches du Cameroun », où se trouve le port de Douala et où sont installées déjà plusieurs scieries qui fonctionnent à l'heure actuelle à Bonabéri, Akoua, Manoka...

3° La vallée de la Sanaga, large fleuve navigable sur 60 kilomètres environ en aval d'Edea ;

4° La basse vallée de N'Jong, à laquelle se rattachent naturellement quelques prospections faites sur la rive gauche de cette rivière, entre son embouchure et le petit port de Kribi ;

5° Les vallées du Campo et de la Bougola, qui sont les deux branches d'une même rivière, le N'tem, et qui se réunissent à nouveau à leur embouchure à proximité de Campo.

Enfin, pour chacune des trois colonies envisagées, nous avons

1. Voir en fin de volume la carte des régions prospectées au Cameroun.

opéré le groupement de *toutes les prospections faites dans chacune* de manière à obtenir une vue d'ensemble sur ses ressources en bois.

Si, en opérant de cette manière, l'on obtient le cube total des arbres rencontrés de chaque essence, il importe toutefois de remarquer qu'on s'éloigne, en réalité, de l'aspect de la forêt telle qu'elle existe ; celui qui chercherait à se représenter la forêt d'après cette récapitulation générale, s'en ferait une idée assez fausse, car les essences les plus abondantes dans une région ne sont pas forcément les mêmes dans une autre, et s'il se trouve un peuplement pur d'une essence donnée, il disparaît nécessairement dans l'ensemble et n'intervient plus que pour modifier légèrement le pourcentage de cette essence. Il en résulte que cette récapitulation générale tend à faire croire à plus de diversité encore, parmi les espèces qui composent la forêt, qu'il n'en existe en réalité.

RÉSULTATS DES PROSPECTIONS EFFECTUÉES A LA COTE D'IVOIRE

Nous ne voulons pas citer dans cet ouvrage toutes les prospections que nous avons entre les mains : (Pour la seule Côte d'Ivoire ces prospections ont porté sur 340 kilomètres environ d'itinéraires !) ; même après un premier groupement en petites régions elles comprendraient encore une trentaine de récapitulations dont l'énumération serait aussi fastidieuse qu'inutile. Nous nous bornons donc à faire choix, parmi ces prospections, de celles qui peuvent donner une idée moyenne des peuplements traversés. On trouvera plus loin sous forme de tableaux les résultats de ces pointages.

Densité des peuplements. — Les trois premiers tableaux se rapportent à des prospections faites sur des surfaces régulièrement délimitées, ayant : les deux premières, chacune 5 hectares, la troisième 3 hectares. Nous les considérons comme particulièrement importantes, parce qu'elles donnent des indications précises sur la densité du peuplement, dans la forêt

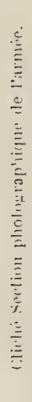




Fig. 23. — Abatage d'un Azobé (Lophira Procera)

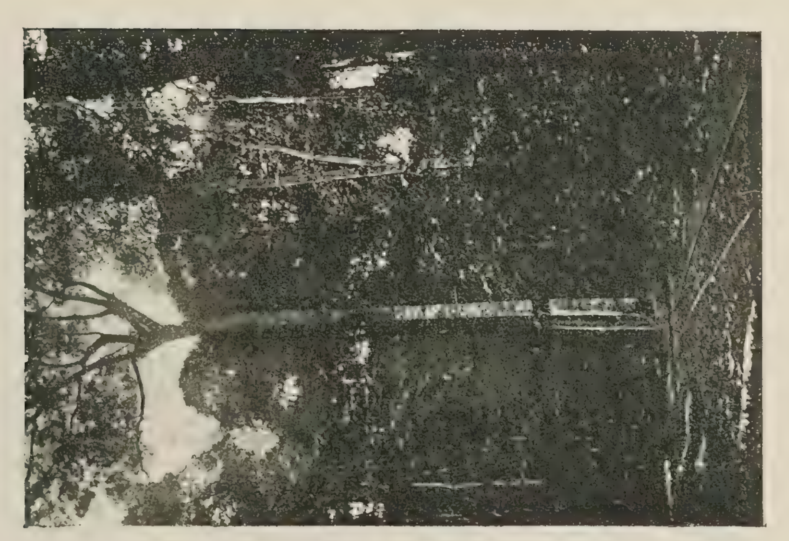


Fig. 22. — Sougué (Parinarium Tenuifolium).



Fig. 24. — Tiama (Entandrophragma).



Fig. 25. — Makoré (Dumoria Heckelii).

moyenne de la Côte d'Ivoire. Toutes trois d'ailleurs, quoique prises dans des régions assez distantes, donnent des résultats sinon identiques, du moins comparables entre eux. Pour la première, nous trouvons 47 arbres à l'hectare cubant 313 mètres cubes. Pour la deuxième, 59 arbres et 394 mètres cubes, et enfin, pour la troisième, 49 arbres et 200 mètres cubes. La moyenne pour 13 hectares envisagés est de 52 arbres et 318 mètres cubes. Pour l'ensemble des prospections faites à la Côte d'Ivoire, nous voyons dans le tableau récapitulatif que, sur 165.260 m^3 de bois bien déterminés, nous en avons retenu 119.790 m^3 comme utilisables immédiatement, soit 72 %; sur 318 m^3, nous aurions donc, sur chaque hectare, un cube de 229 m^3 de bois que nous estimons utilisable de suite.

Ces chiffres, indiquant le cube total, sont assez analogues à ceux qu'on trouve dans les futaies les plus riches des climats tempérés, où l'on considère le cube de 400 mètres cubes à l'hectare comme tout à fait remarquable. Bien entendu, ils ne s'appliquent qu'à la forêt primaire, c'est-à-dire à celle qui n'a pas été abîmée par les cultures des indigènes ou par des exploitations des coupeurs d'acajou. Il est clair en effet que lorsque la plupart des grands arbres ont été abattus et remplacés par des gaulis de parasoliers, le cube de bois exploitable diminue singulièrement, et nous avons parcouru de nombreux kilomètres où ne se rencontraient que bien peu d'arbres dignes de figurer au calepin de prospection. Nous ne croyons pas qu'il y ait lieu de tenir compte des surfaces ainsi dévastées par les défrichements ou les exploitations pour l'établissement d'une moyenne ; il vaut mieux ne considérer comme bien boisées que les régions qui n'ont pas encore été abîmées, et laisser les autres de côté : ce ne sont plus des forêts, et l'on n'a pas l'idée en France de faire des moyennes avec des éléments aussi divers.

Les landes ou les friches ne sont pas des bois, pas plus que les prairies bordées d'arbres.

En 1908 et 1909, un forestier de profession aujourd'hui décédé, M. l'Inspecteur Lasaulce, avait déjà effectué une reconnaissance de la forêt de la Côte d'Ivoire pour le compte d'une Compagnie d'exploitation dans la mission dirigée par M. le com

mandant Gros et équipée par cette compagnie forestière.

M. Lasaulce s'exprime ainsi sur le cubage moyen des peuplements : « Nous n'évaluons pas à moins de 250 à 300 mètres cubes en grume à l'hectare le volume des bois exploitables dans ce type de forêt, volume se trouvant réparti entre 40 et 50 arbres, mesurant chacun plus de 0m50 de diamètre à 1m30 au-dessus de la souche. L'estimation de notre devancier, qui cependant ne comptait pas les arbres mesurant au moins de 0m50 de diamètre, alors que nous cubons à partir de 0,30 de diamètre, se trouve tout à fait d'accord avec les nôtres. Nous croyons que dans toutes les parties véritablement boisées, on peut compter largement sur une *moyenne de 250 mètres cubes grume à l'hectare.* »

Dans notre idée première, les prospections d'itinéraires devaient, elles aussi, donner des indications au moins approximatives sur la densité des peuplements traversés.

La vue s'étendant théoriquement à 25 mètres à droite et à 25 mètres à gauche du sentier suivi, la bande inspectée de 50 mètres de largeur sur un itinéraire de 1 kilomètre de longueur, doit représenter environ 5 hectares de forêt. Mais dans la pratique, les chiffres donnés par cette méthode sont trop variables pour qu'il soit possible d'en tirer des conclusions présentant quelques garanties.

Cette grande diversité dans les résultats obtenus tient à deux causes : D'abord, les peuplements eux-mêmes, peuvent être très différents ; la forêt est parfois parsemée d'anciens terrains de culture dans lesquels se sont jetés les parasoliers ou autres arbres à croissance rapide, mais où les grands arbres, seuls comptés dans les prospections, sont très rares; Ensuite, il est assez difficile de limiter exactement la zone latérale sur laquelle on pointe les arbres aperçus. Il est souvent possible d'apercevoir la cime et même le fût d'un arbre à plus de cent mètres de l'itinéraire que l'on suit, et d'identifier son espèce; si tous ces arbres étaient comptés la surface envisagée, au lieu d'avoir 5 hectares en aurait alors presque quatre fois plus, et il ne serait plus étonnant d'y trouver plus de 800 arbres.

Quoi qu'il en soit, dans toutes les prospections que nous

avons faites personnellement, *sans sortir de la forêt primaire* non touchée par le débroussaillement, nous avons rencontré de 1.200 à 1.500 mètres cubes au kilomètre, soit environ 250 à 300 mètres cubes à l'hectare. Ces chiffres viennent donc bien corroborer ceux qui résultent des trois comptages de surfaces cités plus haut.

Chaque nouveau concessionnaire devra évidemment refaire des comptages et des cubages de surface dans les parcelles où il cherchera à installer son exploitation.

Nous serions évidemment très désireux de pouvoir donner, en étayant notre opinion sur des documents assez précis, le cube total des bois actuellement utilisables qu'on peut tirer de la Côte d'Ivoire, mais ce résultat est le produit de deux facteurs : cube moyen par hectare, (chiffre dont nous venons de nous occuper) ; et nombre d'hectares de forêt. Or, si l'on connaît assez exactement les limites de la forêt de la Côte d'Ivoire, on est beaucoup moins fixé sur la proportion des terrains occupés par la forêt primaire, riche en bois d'œuvre, et sur celle des surfaces qui ont été défrichées et réoccupées par la forêt secondaire, sans valeur ou à peu près sans valeur pour nous. Il nous a bien semblé, comme il avait paru à M. Chevalier, que la surface de la forêt secondaire couvre la moitié au moins de la surface totale des boisements, mais il s'agit là d'une simple impression. Si, faute de mieux, on s'en tient à cette proportion de 1/2, comme nous avons au début de ce chapitre évalué la superficie totale de la forêt de la Côte d'Ivoire à 12.000.000 d'hectares, on peut admettre qu'il y a environ 6.000.000 d'hectares de forêt primaire et 6.000.000 d'hectares de brousse. En considérant comme nulle la production de cette dernière partie, ce qui est assez pessimiste, et en cotant à 250 mètres cubes à l'hectare le cube de la forêt primaire, le matériel sur pied de la forêt de la Côte d'Ivoire pourrait être évalué à un milliard 500 millions de mètres cubes.

Quand on évalue les chiffres de cette envergure, peu importe d'ailleurs une précision minutieuse. La vraie conclusion à tirer de tout ceci, c'est que le matériel sur pied est formidable, et que le moment n'est pas encore venu où l'exploi-

tation des bois sera gênée à la Côte d'Ivoire, pas plus d'ailleurs, qu'au Gabon ou au Cameroun, par le manque de bois sur pied.

Répartition des essences. — Notre but *principal* n'était donc pas de connaître le cube total à l'hectare, mais *surtout* de reconnaître les espèces les plus abondantes susceptibles d'une utilisation immédiate. Nos prospections par cheminement nous ont donné pour cela de meilleurs renseignements que n'auraient pu le faire des comptages de surfaces, forcément plus groupés que nos pointages sur pistes allongées, cheminant par monts et par vaux, dans différentes régions. Il suffit de jeter les yeux sur les tableaux que nous reproduisons à la fin de ce paragraphe (tableaux 1 à 10) pour se rendre compte que la diversité des espèces, très réelle dans l'ensemble, n'est pas toujours, quand on se borne à une région assez étroite, aussi grande qu'on le croit au premier abord. C'est ainsi que dans la presqu'île limitée par le Comoé et la Lagune Ebrié (concession Erbe, tableau nº 4), trois essences constituent à elles seules plus des trois quarts du peuplement. Ces essences sont le *Bahia*, le *Sibo* et le *Fou*, les deux premières à bois tendre, la troisième au contraire à bois très dur. Toute cette presqu'île est très marécageuse; en raison des pluies, on y circule constamment avec de l'eau jusqu'au-dessus du genou, et c'est pour cela d'ailleurs que le Bahia y tient la première place. Dans tous les endroits bas et humides, cette essence domine franchement. Il existe même des peuplements à peu près purs de Bahia dans bien des régions basses des rives et des îles des lagunes. Le tableau nº 10 signale cet arbre comme formant sur les rives du Yokoboué 81 % environ du peuplement. Le Bahia existe également comme essence très nettement prédominante ou en massifs purs sur les rives des rivières Bolo et Nioumourou, dans les presqu'îles des lagunes Tadio et Trozano, dans la basse vallée du Bandama. Il se trouve également dans les îles et presqu'îles de la lagune Aby près d'Assinie.

Le Fou se trouve aussi par endroits, en peuplements presque purs. Un peuplement de ce genre existe au confluent de la Mafé et de l'Aguéby. Le tableau 8 lui donne un coefficient de 44 %, et cette prospection faite sur 5 km traverse en réalité, sur une

partie seulement de son parcours, un peuplement où le Fou existe seul à l'exclusion de tout autre essence. Ces peuplements ne sont à vrai dire pas extrêmement nombreux, et les deux massifs que nous signalons ici sont à peu près les seuls que nous ayons rencontrés. Le Fou ne se classe d'ailleurs dans notre récapitulation générale qu'au vingt-et-unième rang par ordre d'abondance.

Une autre essence qui se rencontre de même par groupements présente une importance plus grande ; c'est *l'Avodire*. Nos prospections en ont révélé la présence de trois massifs purs : le premier, sur la concession de la C[ie] Forestière, à 17 ou 18 km. au nord de la lagune Ono ; le second, à l'est du chemin de fer entre les stations d'Abobo et d'Aniama, à quelques kilomètres au N.-E. de la station d'Abobo ; le troisième, au sud de la rivière Niéky, à peu de distance du village d'Attingué. Ces trois peuplements ne sont naturellement pas équiennes comme on peut s'y attendre dans une forêt qui n'a jamais été exploitée, mais la régénération naturelle semble s'y produire d'une façon tout à fait régulière, et les jeunes sujets croissent à l'ombre de leurs anciens avec une vigueur très remarquable. Il faut observer que les trois groupes que nous indiquons se trouvent tous à peu près à la même distance de la mer ou du cordon de lagunes littorales, et il serait tout à fait intéressant de rechercher si d'autres peuplements analogues ne se retrouveraient pas sur le même alignement pour compléter avec les premiers une bande à peu près parallèle à la côte, car les conditions qui ont donné naissance à ceux que nous avons vus ont dû certainement se retrouver ailleurs. A ce point de vue, tout reste à faire pour déterminer l'aire géographique de répartition des essences. Nous avons pu constater, de même, que le Framiré, abondant dans la vallée de l'Agnéby, ne se rencontre plus du tout dans les environs des lagunes. Quelles sont les limites exactes de la zone où on le rencontre? Notre voyage ne nous a pas permis de les déterminer. C'est là un travail de longue haleine, qui ne pourra se faire que peu à peu, et avec l'aide de nombreux observateurs rémunérés spécialement.

Notons enfin l'abondance relativement très grande du Rikio, aux abords de la ligne de savanes qui s'étend, à quelques kilomètres de la côte d'une manière presque ininterrompue, depuis Lahou jusqu'à la lagune Aby. Il semble que ces savanes soient bordées d'une ceinture où le Rikio est très nettement prédominant (voir le tableau nº 5 : prospection faite entre la lagune Kodioboué et la savane de Bonoua) ; les indigènes prétendent que la forêt gagne du terrain sur la savane, et que le Rikio est toujours à l'avant-garde de cette progression : une longue observation pourrait seule vérifier cette affirmation.

En résumé, sur les 165.260 m^3 que nous avons recensés à la Côte d'Ivoire, nous avons trouvé 119.790 m^3 d'essences que nous croyons utilisables, et qui seront admises dans l'exécution des marchés passés avec l'État ; et si l'on tient compte de ce fait, que les 40.000 m^3 portés sous la mention « indéterminés et divers » comprennent encore 10 essences utilisables plus ou moins rares, le cube des bois utilisables forme environ 60 % du cube total.

Si l'on admet ce chiffre, ainsi que celui que nous avons donné comme vraisemblable, pour le cube moyen à l'hectare, on peut conclure que le cube moyen utilisable à l'hectare est de 150 m^3 environ, sur un cube total de 250 m^3. Insistons cependant encore une fois sur ce point : les chiffres que nous donnons ne représentent que la moyenne *de ce que nous avons compté*, et nous ne pouvons, naturellement, affirmer que la forêt, dans son ensemble, soit un multiple exact de l'infime partie que nous avons recensée. Mais, sans vouloir tirer de nos résultats des conclusions qu'ils ne comportent pas, nous croyons cependant qu'ils peuvent apporter quelque lumière dans la connaissance de la forêt. En tous cas il ne nous semble pas qu'il y ait de meilleurs procédés pour arriver en quelques mois à une appréciation précise.

N.-B. — Les tableaux ci-après portent des nºˢ (Tableau nº 1, tableau nº 2, etc.) renvoyant aux mêmes chiffres inscrits sur les cartes des itinéraires prospectés (Voir en fin du volume) aux emplacements étudiés.

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 1

Prospection faite à l'est de la voie ferrée, à hauteur du kilomètre 52 sur une surface de 9 hectares.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	1.207	77,20
Bois non choisis	351	22,80
Total	1.558	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	589	10,90
Bois moyennement durs	800	51,30
Bois légers et tendres	169	37,80
Total	1.558	

Nombre d'arbres à l'hectare	47
Cube de bois exploitable à l'hectare	311

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Aiélé	1	1	..	..	..	..	1	16	2	51	..	..	2	92	6	160	10,24
Kroma.	..	..	..	..	..	..	..	..	6	152	..	..	..	..	6	152	9,73
Dabéma	1	1	1	3	..	..	..	..	5	127	..	..	..	..	7	131	8,38
Coula	22	31	10	33	6	61	..	..	..	..	..	..	..	..	38	125	8,00
Aramo	..	..	..	..	..	..	4	64	1	25	..	..	..	..	5	89	5,70
Adjouaba	40	57	7	23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	47	80	5,12
Abalé	8	11	..	..	..	..	4	64	..	..	..	..	..	..	12	75	4,86
Acajou.	1	1	1	3	..	..	2	32	..	..	1	35	..	..	5	71	4,61
Niangon	3	4	2	6	1	10	..	..	2	51	..	..	..	..	8	71	4,61
Azobé	..	..	..	..	..	..	..	..	2	51	..	..	..	..	2	51	3,26
Sougué.	..	..	..	..	..	..	..	..	2	51	..	..	..	..	2	51	3,26
Tali	..	..	..	..	..	..	3	48	..	..	..	..	..	..	3	48	3,07
Makoré.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	46	1	46	2,94
Bodioa	..	..	..	..	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	3	36	2,30
Fraké	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	34	..	..	1	34	2,18
Omoé	..	..	..	..	..	..	..	..	1	25	..	..	..	..	1	25	1,60
Asas.	1	1	2	6	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	4	23	1,47
Adjansis	4	6	5	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	22	1,41
Akossika	6	9	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	12	0,77
Rikio	4	6	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	12	0,77
Pouo	5	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	7	0,45
Pri	..	..	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	6	0,38
Anioukéti.	..	..	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	6	0,38
Tiama	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,19
Ilomba.	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,19
Oboto	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	3	0,19
Lo	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	3	0,19
Baza	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	3	0,19
Aninguéri.	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	0,06
San	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	0,06
Indéterminés et divers	24	34	12	39	3	30	5	80	1	25	..	..	..	..	45	208	13,44
Total	128	180	49	156	12	121	21	336	22	558	2	69	3	138	237	1558	

COTE D'IVOIRE. — Tableau 2

Prospection faite à l'ouest de la voie ferrée, à hauteur du kilomètre 64, sur une surface de 5 hectares.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Omoé	..	..	..	..	..	..	6	96	5	126	12	418	..	..	23	640	32,45
Poto-poto.	21	30	20	65	10	101	10	160	..	..	..	..	..	..	61	386	19,58
Adjouaba	49	70	10	32	4	40	2	32	..	..	..	..	..	..	65	174	8,82
Dabéma	..	..	2	6	1	10	2	32	4	101	1	34	..	..	10	173	8,78
Abalé	6	8	7	22	5	50	2	32	..	..	..	..	..	..	20	122	6,19
Adjansi.	12	17	7	22	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	22	75	3,81
Coula	..	..	2	6	3	30	2	32	..	..	..	..	..	..	7	68	3,45
Kroma.	..	..	..	..	2	20	2	32	..	..	..	..	..	..	4	52	2,64
Aramo.	1	1	6	19	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	8	39	1,98
Essessang.	..	..	2	6	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	4	32	1,63
Tali.	..	..	..	..	..	..	2	32	..	..	..	..	..	..	2	32	1,63
Sougué	..	..	1	3	..	..	..	..	1	25	..	..	..	..	2	28	1,42
Pouo	10	14	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	23	1,17
Akossika	5	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	7	0,35
Rikio	..	..	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	6	0,31
Pri	2	2	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	5	0,26
Sanza-minika . . .	1	1	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	0,21
Indéterminés et divers	20	28	10	32	3	30	1	16	..	..	..	..	..	..	34	106	5,39
	127	178	74	234	32	321	31	496	10	252	13	452	..	..	287	1972	

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission.	735	37,31
Bois non choisis	1.237	62,76
Total	1.972	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	1.257	63,77
Bois moyennement durs	675	34,25
Bois légers et tendres	40	2,05
Total	1.972	

Nombre d'arbres à l'hectare 57

Cube de bois exploitable à l'hectare . . 394 m³

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 3

Prospection faite sur la rive droite de l'Agnéby sur une surface de 3 hectares.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	341	57,70
Bois non choisis	249	42,30
Total	590	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	77	13,10
Bois moyennement durs	387	65,60
Bois légers et tendres	126	21,30
Total.	590	

Nombre d'arbres à l'hectare.	50
Cube de bois exploitable à hectare	197 m3

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Aninguéri	2	2	2	6	1	10	1	16	1	25	..	..	..	..	6	59	9,97
Akossika	2	2	1	3	1	10	2	32	..	..	..	..	..	.	7	47	7,94
Ouara	2	2	3	9	1	10	1	16	..	..	..	..	..	.	7	37	6,25
Samba	1	1	.	..	1	10	2	32	..	..	..	..	..	.	4	43	7,26
Dabéma	1	1	..	..	..	..	1	16	1	25	..	..	.	..	3	42	7,09
Lo	3	5	3	9	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	9	40	6,76
Aramo	7	10	3	9	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	12	39	6,59
Eho	3	4	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	8	27	4,56
Acajou	4	5	3	9	1	10	..	..	..	..	.	..	..	..	8	24	4,05
Aoukoua	10	14	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	23	3,88
Rikio	4	5	2	6	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	7	21	3,56
Adjouaba	10	14	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	12	20	3,38
Iroko	.	..	..	..	2	20	..	..	..	..	..	..	..	.	2	20	3,38
Framiré	..	.	1	3	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	2	19	3,21
Senan	6	8	..	..	1	10	..	.	..	..	..	..	..	.	7	18	3,04
Emien	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	..	.	1	10	1,68
Oboto	..	..	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	9	1,45
Sobou	2	2	2	6	..	..	..	..	..	..	.	..	.	.	4	8	1,35
Bahia	1	1	1	3	..	.	..	..	..	..	.	..	.	..	2	4	0,67
Banaye	3	4	..	..	..	.	..	..	..	..	..	.	..	..	3	4	0,67
Kroma	1	1	1	3	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	2	4	0,67
Glégléti	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	.	.	..	1	3	0,50
Sougué	..	.	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,50
Anioukéti	.	.	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	1	3	0,50
Pouo	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	0,33
Adjansi	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	2	2	0,33
Indéterminés et divers	12	17	7	22	2	20	..	..	.	..	..	..	.	..	21	59	9,97
Total.	79	102	44	134	16	160	9	144	2	50	..	..	..	..	150	590	

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 4

Prospection faite dans la presqu'île situé entre le Comé et la lagune Ebrié (Chantier d'exploitation L'Erbe).
Longueur des itinéraires prospectés : 29 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	11.580	92,76
Bois non choisis	903	7,23
Total	12.483	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	2.465	19,74
Bois moyennement durs	2 701	21,64
Bois légers et tendres	7 317	58,61
Total	12.483	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Bahia	52	74	436	1.430	326	3.295	96	1.544	18	456	2	69	..	..	930	6 868	54,94
Sibo	28	40	174	570	62	626	6	96	.	..	..	..	..	..	270	1.332	10,60
Fou	4	5	26	85	24	242	32	514	10	253	4	139	..	..	100	1.238	9,91
Azobé	8	11	12	39	14	141	6	96	..	..	2	69	..	..	42	356	2,85
Emien	10	14	30	98	20	202	..	..	..	..	..	..	..	..	60	314	2,51
Kroma	10	14	14	45	12	121	4	64	2	50	..	..	..	..	42	294	2,35
Fromager	..	..	2	6	6	60	4	64	1	25	1	34	2	91	16	280	2,25
Senan	10	14	48	157	2	20	4	64	..	..	..	..	..	..	74	255	2,04
Rikio	20	28	30	98	12	121	..	..	..	..	..	..	..	..	62	247	1,98
Acajou	8	11	8	18	2	20	3	48	2	50	..	..	1	45	24	192	1,54
Badi	20	28	15	49	10	101	..	.	..	..	..	..	..	..	45	178	1,43
Omoé	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	2	69	..	..	3	79	0,63
Iroko	..	..	..	..	..	..	1	16	1	25	1	34	..	..	3	75	0,60
Pri	18	25	8	18	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	29	73	0.59
Tali	1	1	2	6	3	30	..	..	1	25	..	.	..	..	7	62	0,50
Glégléti	14	20	6	19	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	20	39	0,31
Asas	8	11	8	18	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	16	29	0,23
Fraké	1	1	2	6	2	20	..	..	..	..	..	.	..	..	5	27	0,22
Essang	3	4	3	9	1	10	..	.	..	..	..	..	..	..	7	23	0,19
Oboto	..	..	..	..	2	20	.	..	..	..	..	.	..	..	2	20	0,16
Abalé	..	..	1	3	1	10	..	.	..	..	..	.	..	..	2	13	0,11
Adjansi	3	4	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	7	0,06
Indéterminés et divers	23	32	31	101	17	171	8	128	2	50	..	.	..	..	81	482	3,86
Total	241	337	857	2.778	520	5.250	164	2.634	37	934	12	414	3	136	1.834	12.483	

COTE D'IVOIRE. — Tableau 5

Prospection faite sur la rive nord de la lagune Kodioboué. Longueur du parcours prospecté : 4.800 mètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission.	2.537	67,64
Bois non choisis	1.213	32,36
Total	3.750	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	627	16,78
Bois moyennement durs	2.705	72,05
Bois légers et tendres	418	11,17
Total	3.750	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Rikio	89	127	64	209	56	566	23	370	..	..	..	..	..	..	232	1.272	33,84
Dabéma	7	10	7	22	6	60	13	209	5	126	2	69	..	..	40	496	13,20
Omoé	5	7	6	19	7	70	4	64	1	25	2	69	1	45	26	299	7,96
Bahia	29	41	10	32	7	70	1	16	..	..	..	..	..	..	47	159	4,23
Azobé	5	7	3	9	6	60	5	80	..	..	..	..	..	..	19	156	4,15
Iroko	..	..	1	3	1	10	..	..	1	25	1	34	1	45	5	117	3,12
Lo	2	2	4	13	3	30	3	48	..	..	..	..	..	..	12	93	2,48
Fromager	..	..	..	..	2	20	2	32	1	25	..	..	..	..	5	77	2,05
Tali	..	..	2	6	2	20	3	48	..	..	..	.	..	..	7	74	1,97
Adjouaba	11	15	4	13	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	18	58	1,55
Emien	1	1	..	..	..	..	1	16	1	25	..	..	..	..	3	42	1,12
Essessang	1	1	1	3	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	5	40	1,07
San	1	1	..	..	2	20	1	16	..	..	..	..	..	.	4	37	0,99
Sougué	..	..	..	..	2	20	1	16	..	..	.	..	..	..	3	36	0,96
Acajou	1	1	1	3	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	4	30	0,80
Parasolier	5	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	7	0,19
Abalé	1	1	1	3	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	2	4	0,10
Indéterminés et divers	41	58	38	124	35	353	12	193	1	25	..	.	..	.	127	753	20,70
Total	199	279	142	459	135	1.359	71	1.140	10	251	5	172	2	90	564	3.750	

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 6

Prospection faite sur la Concession de la Compagnie forestière au kilomètre 18 de l'ancien tracé de la voie Decauville.
Longueur de l'itinéraire prospecté : 2 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	1.668	73,30
Bois non choisis	609	26,70
Total	2.277	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	672	29,30
Bois moyennement durs	1.378	60,40
Bois légers et tendres	237	10,30
Total	2.277	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Avodiré.	44	63	33	108	26	262	14	225	2	50	..	..	.	..	119	708	31,40
Azobé	..	..	..	..	1	10	3	48	4	101	7	244	..	.	15	403	17,98
Dabéma	..	..	1	3	2	20	3	48	1	25	2	69	..	..	9	165	7,32
Tiama	..	..	..	..	1	10	1	16	1	25	1	34	..	..	4	85	3,77
Sougué.	..	..	..	..	1	10	1	16	1	25	1	34	.	..	4	85	3,77
Fromager	..	..	..	..	1	10	1	16	2	50	..	..	..	..	4	76	3,38
Oboto	..	..	..	..	2	20	3	48	..	..	..	..	..	..	5	68	3,02
Ilomba	4	5	5	16	3	30	1	16	..	..	..	..	.	..	13	67	2,98
Linociera-Mannii	..	..	1	3	2	20	2	32	..	..	..	..	..	..	5	55	2,44
Abalé	..	..	1	3	1	10	1	16	1	25	..	..	.	..	4	54	2,40
Makoré.	..	..	..	..	..	.	..	..	.	.	..	..	1	45	1	45	1,20
Adjansi.	2	2	6	19	..	..	.	..	.	..	..	..	..	..	8	21	0,94
Pouo	..	..	3	9	1	10	.	..	.		..	.	.	..	4	19	0,85
Akossika	1	1	1	2	1	10	..	..	..	..	..	..	..	.	3	14	0,63
Lo	..	..	1	3	1	10	..	..	..	.	.	..	..	..	2	13	0,58
Adjouaba	..	..	1	3	1	10	.	..	..	.	.	.	..	..	2	13	0,58
Baza.	..	..	3	9	..	.	..	..	..	.	..	.	..	.	3	9	0,40
Parasolier.	2	2	2	6	.	.	..	.	..	..	..	.	.	.	4	8	0,36
Pri	1	1	1	3	.	..	..	..	..	..	.	..	.	..	2	4	0,18
San	1	1	1	3	..	.	..	..	..	..	..	.	..	..	2	4	0,18
Iroko	..	..	1	3	..	..	.	..	..	.	..	..	.	..	1	3	0,14
Niangon	1	1	..	..	..	.	..	..	..	..	..	.	..	..	1	1	0,05
Otélimon	1	1	..	..	.	..	..	..	.	..	..	..	..	..	1	1	0,05
Indéterminés et divers . .	4	5	11	36	9	90	6	96	1	25	3	104	..	..	34	356	15,59
Total	61	82	72	230	53	532	36	577	13	326	14	485	1	45	250	2.277	

COTE D'IVOIRE. — Tableau 7

Prospection faite entre le village d'Attingué et la Lagune Ebrié. Longueur du parcours prospecté : 13,5 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	7.883	78,70
Bois non choisis	2.138	21.30
Total	10.021	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	3.775	37,70
Bois moyennement durs	4.261	42,40
Bois légers et tendres	1.985	19,90
Total	10.021	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Avodiré	36	51	72	236	52	525	35	563	9	228	4	139	4	183	212	1.925	19,06
Apomé	31	44	53	173	33	333	28	450	8	202	2	69	7	321	162	1.592	15,77
Dabéma	8	11	9	24	13	131	8	128	1	1.279	6	209	12	550	67	1.337	13,2[illegible]
Omoé	..	..	..	..	..	..	10	160	6	152	10	348	4	183	30	843	8,35
Lo	7	10	7	22	16	161	7	112	4	101	5	174	4	183	50	763	7,56
Fromager	2	2	2	6	2	20	4	64	2	50	3	104	4	183	19	42[illegible]	4,25
Abdé	17	24	25	82	13	131	9	144	1	25	..	..	..	..	65	406	4,02
Essessang	..	..	14	45	8	80	6	96	..	..	1	34	1	45	30	300	2,9[illegible]
Sougué	..	..	1	3	3	30	11	176	2	59	..	..	..	..	17	259	2,5[illegible]
Aielé	1	1	2	6	3	30	4	64	3	76	2	69	..	..	15	246	2,4[illegible]
Bikio	8	11	15	49	7	70	5	80	1	25	..	..	..	..	36	235	2,33
Bodioa	..	..	1	3	4	40	2	32	3	76	2	69	..	..	12	220	2,18
Iroko	1	1	6	19	2	20	3	48	2	50	1	34	..	..	15	172	1,71
Brigban	1	1	14	45	5	50	2	32	..	..	..	..	..	..	22	128	1,27
Tali	..	..	..	..	1	10	..	..	2	50	..	..	1	45	4	105	1,04
Coula	12	17	14	45	..	..	2	32	..	..	..	..	..	..	28	94	0,94
Bahia	11	15	7	22	3	30	..	..	1	25	..	..	..	..	22	92	0,92
Makoré	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	91	2	91	0,91
Azobé	..	..	1	3	5	50	2	32	..	..	..	..	..	..	8	85	0,85
Bombax	..	..	2	6	2	20	1	16	1	25	..	..	..	..	6	67	0,67
Aramo	..	..	2	6	1	10	3	48	..	..	..	..	..	..	6	64	0,63
Adjouaba	21	30	9	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	30	59	0,59
Acajou	..	..	3	9	..	..	1	16	1	25	..	..	..	..	5	50	0,50
Bossé	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	45	1	45	0,45
Sanza-Minika	22	31	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	25	40	0,40
Tiama	5	4	3	9	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	8	39	0,39
Emien	..	..	1	3	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	[illegible]	39	0,39
Niangon	..	..	4	13	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	5	29	0,29
Saa	3	4	3	9	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	7	23	0,23
Sobou	3	4	4	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	17	0,17
Efé	1	1	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	3	14	0,14
Glégéti	3	4	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	13	0,13
Baza	1	1	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	7	0,07
Indéterminés et divers	12	17	7	22	9	90	4	64	..	..	..	..	..	..	32	193	1,93
Total	204	284	290	934	187	1.881	150	2.405	57	1.439	36	1.249	40	1.829	964	10021	

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 8

Prospection faite au confluent de la Mafé et de l'Agnéby. Longueur du parcours prospecté : 5 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	2.316	84,24
Bois non choisis	416	15,76
Total	2.732	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	1.910	69,38
Bois moyennement durs	302	11,11
Bois légers et tendres	520	19,51
Total	2.732	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Fou	..	..	7	22	27	272	30	482	17	431	..	..	..	..	81	1.207	44,42
Oboto	1	1	15	49	8	80	11	176	4	101	..	..	..	..	39	407	14,98
Framiré.	..	..	7	22	8	80	4	64	..	..	..	..	..	..	19	166	6,11
Fromager	..	..	..	..	1	10	..	..	3	76	2	69	..	..	6	155	5,71
Tali	..	..	..	..	1	10	1	16	2	50	..	..	..	..	4	76	2,80
Dabéma.	..	..	..	..	1	10	2	32	1	25	..	..	..	..	4	67	2,46
Faro.	3	4	3	9	1	10	1	16	1	25	..	..	..	..	9	64	2,35
Sougué	..	..	..	..	1	10	3	48	..	..	..	..	..	..	4	58	2,14
Lo	1	1	3	9	4	40	..	..	..	..	..	..	..	..	8	50	1,85
Emien	1	1	6	19	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	9	46	1,69
Essessang	3	4	5	16	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	10	40	1,47
Azobé	..	..	1	3	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	4	39	1,43
Makoré	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	34	..	..	1	34	1,26
Abalé	..	..	3	9	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	5	29	1,07
Kroma	..	..	1	3	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	3	29	1,07
Aramo	..	..	2	6	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	4	26	0,96
Omoé	..	..	..	..	..	..	..	..	1	25	..	..	..	..	1	25	0,93
Akossika	..	..	..	..	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	2	20	0,74
Rikio	..	..	2	6	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	3	16	0,59
Fraké	1	1	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	3	14	0,52
Iroko	..	..	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	2	13	0,48
Pouo.	..	..	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	2	13	0,48
Adjansi	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	0,04
Indéterminés et divers . .	7	10	8	25	7	70	2	32	..	..	..	..	..	..	24	137	5,03
Total	18	23	66	207	75	752	57	914	29	733	3	103	..	..	248	2.732	

COTE D'IVOIRE. — Tableau 9

Prospection faite dans les vallées de l'Agnéby et du Cavi. Longueur du parcours prospecté : 8 km. 500.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Iroko	..	..	13	42	23	232	7	112	8	202	..	..	..	..	51	588	20,64
Fromager	..	..	1	3	1	10	2	32	3	76	4	139	5	229	16	489	17,17
Framiré	12	17	27	88	16	161	7	112	..	..	..	..	..	..	62	378	13,27
Samba	5	7	7	22	5	50	6	96	3	76	..	..	..	..	26	251	8,82
Dabéma	..	..	..	..	2	20	2	32	2	50	4	139	..	..	10	241	8,46
Fraké	..	..	13	42	8	80	7	112	..	..	..	..	..	..	28	234	8,22
Lo	1	..	1	..	1	10	1	16	2	50	..	..	..	..	5	77	2,71
Acajou	..	..	..	..	1	10	2	32	1	25	..	..	..	..	4	67	2,36
Aninguéri	..	..	..	..	2	20	1	16	1	25	..	..	..	..	4	61	2,15
Ilomba	5	7	7	22	3	30	1	16	..	..	..	..	..	..	16	75	2,68
Emien	3	4	3	9	3	30	1	16	..	..	..	..	..	..	10	59	2,08
Obolo	..	..	1	3	3	30	1	16	..	..	..	..	..	..	5	49	1,72
Tiama	..	..	1	3	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	4	39	1,37
Aiélé	1	1	..	..	..	..	2	32	..	..	..	..	..	..	3	33	1,16
Essessang	..	..	2	6	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	4	32	1,13
Fou	..	..	1	3	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	2	19	0,67
Abalé	..	..	2	6	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	3	16	0,57
Adjouaba	3	4	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	13	0,46
San	4	5	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	11	0,39
Rikio	3	4	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	10	0,36
Olon	1	1	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	7	0,27
Faro	..	..	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	6	0,22
Sobou	2	2	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	5	0,18
Kobi	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	0,04
Indéterminés et divers	6	8	8	26	4	40	1	16	..	..	..	..	..	..	19	90	3,16
Total	47	62	98	311	76	763	44	704	20	504	8	278	5	229	298	2.851	

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	2.129	74,65
Bois non choisis	722	25,35
Total	2.851	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	105	3,60
Bois moyennement durs	1.731	60,65
Bois légers et tendres	1.015	35,75
Total	2.851	

COTE D'IVOIRE. — Tableau 10

Prospection faite sur la rivière Yokoboué (rive droite et rive gauche). Longueur de l'itinéraire prospecté sur la rivière : 8 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	6.107	85,72
Bois non choisis	1.016	14,28
Total	7.123	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	223	3,12
Bois moyennement durs	294	4,24
Bois légers et tendres	6.606	92,64
Total	7.123	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Bahia	850	1.218	660	2 164	199	2.011	23	370	..	..	..	..	..	..	1 732	5.763	80,98
Fromager	2	2	8	26	7	70	6	96	6	152	..	..	6	275	35	621	8,73
Lo	51	73	16	52	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	70	161	2,27
Brembré	40	57	20	65	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	60	122	1,72
Palétuvier	26	37	5	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31	53	0,75
Patayaboué	29	41	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31	47	0,67
Emien	6	8	4	13	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	13	51	0,58
Kromd.	1	1	2	6	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	6	37	0,52
Azobé	..	..	..	..	..	..	2	32	..	..	..	..	..	..	2	32	0,46
Rikio	11	15	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	13	28	0,40
Olon	11	15	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	13	28	0,40
Pouo	..	..	8	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	26	0,37
Sibo	5	7	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	10	0,14
Essessang	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	1	10	0,14
Senan	2	2	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	5	0,07
Esafra	3	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	4	0,06
Blebendou	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,04
Ako	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	0,03
Indéterminés et divers	46	65	14	45	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	61	120	1,69
Total	1.085	1 547	744	2.434	218	2 201	32	514	6	152	..	..	6	275	2.091	7.123	

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 11

Récapitulation des propositions faites dans la région de Grand Bassam. Longueur totale des itinéraires prospectés : 69 km.

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Bahia	Mitragyne macrophylla	Rubiacées	1.032	7.034	11,25
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées	1.664	4.306	6,89
Sougué	Parinarium tenuifolium	Rosacées	496	4.050	6,48
Azobé	Lophira procera	Lophiracées	336	3.954	6,32
Dabéma	Piptadenia africana	Lég. mimosées	582	3.948	6,32
Adjouaba	Haematostaphis Barteri	Anacardiacées	1.583	2.621	4,19
Pouo	Strombosia pustulata	Olacinées	1.077	2.272	3,73
Tali	Erythrophlaeum guineense	Lég. césalpiniées	172	1.876	3,01
Omoe	Irvingia sp.	Irvingiacées	104	1.675	2,68
Abalé	Petersia viridiflora	Myrtacées	338	1.390	2,22
Sibo	Sarcocephalus sp.	Rubiacées	270	1.336	2,14
Avodiré	Bingeria africana	Méliacées	181	1.257	2,02
Fromager	Eriodendron guineense	Malvacées	65	1.256	2,02
Adjansi	Cicca discoïdeus (?)	Euphorbiacées?	427	1.224	1,95
Fou	Oldfieldia africana	Euphorbiacées	100	1.088	1,74
Oboto	Mammea Klaineana	Guttifères	155	1.076	1,71
Niangon	Cola proteiformis	Sterculiacées	103	902	1,44
Bodioa	Pynaertia occidentalis	Méliacées	115	866	1,39
Apomé	Non déterminé	. . . .	66	818	1,31
Baza	Bléghia Sapida	Sapindacées	530	746	1,20
Kobi	Carapa microcarpa	Méliacées	369	689	1,12
Kroma	Klainedoxa sp.	Irvingiacées	107	530	0,85
Bossé	Trichilia cedrata	Méliacées	29	428	0,69
Aiélé	Canarium occidentale	Burseracées	19	390	0,62
Pri	Funtumia africana	Apocynées	251	351	0,56
Emien	Alstonia congoensis	Apocynées	60	306	0,48
Acajou	Khaya ivorensis	Méliacées	37	294	0,46
Abougpa	Non déterminé	. . . .	64	192	0,30
Badi	Sarcocephalus Pobeguini	Rubiacées.	45	174	0,27
Tiama	Entandrophragma sp.	Méliacées	7	94	0,14
Divers	. . . .	. . . .	1.525	15.071	24,11
Total	. . . .	. . . .	11.909	62.214	

COTE D'IVOIRE. — Tableau 12

Récapitulation des prospections faites dans la région du chemin de fer et la vallée de l'Agnéby.
Longueur totale des itinéraires prospectés : 161 kilomètres.

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Omoé	Irvingia sp.	Irvingiacées	539	11.379	12,74
Dabéma	Piptadenia africana	Lég. mimosées	618	10.265	11,49
Lo	Parkia agboensis	Lég. mimosées	354	4.733	5,29
Avodiré	Bingeria africana	Méliacées	471	3.593	4,02
Aramo	Parinarium robustum	Rosacées	132	2.990	3,34
Azobé	Lophira procera	Lophiracées	208	2.935	3,28
Abalé	Petersia viridiflora	Myrtacées	444	2.935	3,28
Tali	Erythrophlaeum guineense	Lég. césalpiniées	135	2.556	2,86
Bodioa	Pynaertia occidentalis	Méliacées	174	2.415	2,70
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées	427	2.371	2,65
Apomé	Non déterminé	. . . .	228	2.136	2,38
Samba	Triplochiton scleroxylon	Sterculiacées	139	2.080	2,33
Adjansi	Cicca discoïdeus (?)	Euphorbiacées	671	2.005	2,24
Kroma	Klainedoxa sp.	Irvingiacées	171	1.966	2,21
Iroko	Chlorophora excelsa	Urticacées	148	1.949	2,18
Aïelé	Canarium occidentale	Burséracées	121	1.824	2,04
Sougué	Parinarium tenuifolium	Rosacées	156	1.745	1,95
Acajou	Khaya ivorensis	Méliacées	263	1.695	1,89
Adjouaba	Haematostaphis. Barteri	Anacardiacées	711	1.615	1,80
Coula	Coula edulis	Olacinées	580	1.582	1,77
Framiré	Terminalia ivorensis	Combrétacées	170	1.579	1,76
Fou	Oldfieldia africana	Euphorbiacées	93	1.294	1,44
Bahia	Mitragyne macrophylla	Rubiacées	185	1.214	1,35
Efé	Hannoa Klaïneana	Irvingiacées	178	956	1,06
Niangon	Cola proteiformis	Sterculiacées	164	944	1,05
Makoré	Dumoria Heckeli	Sapotacées	33	737	0,83
Essessang	Ricinodendron africanus	Euphorbiacées	175	686	0,77
Poto-poto	Non déterminé	. . . .	167	622	0,69
Fraké	Terminalia altissima	Combretacées	67	508	0,56
Akossika	Scotellia Kamerunensis	Bixacées	151	468	0,52
Kobi	Carapa microcarpa	Méliacées	104	375	0,41
Kondroti	Non déterminé	. . . .	52	209	0,23
Divers	. . . .	. . . .	3.080	14.581	16,33
Total	. . . .	. . . .	11.309	88.942	

COTE D'IVOIRE. — TABLEAU 13

Récapitulation des prospections faites dans les régions de Grand Lahou.
Longueur totale des itinéraires prospectés : 109 *kilomètres.*

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Bahia	Mitragyne macrophylla	Rubiacées	3.727	11.810	21,49
Fromager	Eriodendron guineense	Malvacées	531	9.845	17,91
Iroko	Chlorophora excelsa	Urticacées	384	3.550	6,46
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées	1.186	3.449	6,28
Aoué	Non déterminé	. . . .	755	2.531	4,60
Palétuvier	Rhizophora racemosa	Rhizophoracées	1.131	2.365	4,29
Songola	Non déterminé	. . . .	155	1.828	3,38
Assokro	Non déterminé	. . . .	753	1.760	3,20
Kounini	Non déterminé	. . . .	210	1.521	2,77
Azobé	Lophira procera	Lophiracées	212	1.237	2,26
Senan	Maesobotrya Stapfiana	Euphorbiacées	326	1.225	2,22
Amouin	Non déterminé	. . . .	152	1.223	2,22
Okoué	Non déterminé	. . . .	265	789	1,44
Etchoa	Macaranga Heudolotii	Euphorbiacées	303	699	1,27
Eméné	Non déterminé	. . . .	114	532	0,96
Pouo	Strombosia pustulata	Olacinées	185	522	0,95
Brembré	Non déterminé	. . . .	159	485	0,87
Sibo	Sarcocephalus sp.	Rubiacées	189	412	0,75
Blébinadou	Non déterminé	. . . .	157	363	0,66
Adjouaba	Haematostaphis Barteri	Anacardiacées	83	323	0,58
Esafra	Eugenia Rowland	Myrtacées	68	272	0,49
Niangon	Cola proteiformis	Sterculiacées	46	241	0,44
Omoé	Irvingia sp.	Irvingiacées	22	235	0,42
Abrakouélé	Launea acidissima	Anacardiacées	39	136	0,25
Divers	. . . .	. . . .	2.400	7.441	13,54
Total	. . . .	. . . .	13.552	54.794	

RÉCAPITULATION

Des mesurages et cubages effectués par
plus accessibles de la Côte d'Ivoire et portant sur

Noms des essences	Noms scientifiques	Familles botaniques
Bahia	*Mitragyne macrophylla.* .	Rubiacées . . . . . .
Dabéma	*Piptadenia Africana.* . .	Légumineuses (Mimosées).
Omoé ou arbre cathédrale	*Irvingia sp.*	Irvingiacées. . . . . .
Fromager	*Eriodendron guineense* . .	Malvacées . . . . . .
Rikio.	*Uapaca benguelensis et bingervillensis*	Euphorbiacées. . . . .
Azobé	*Lophira procéra*	Lophiracées . . . . .
Sougué	*Parinarium tenuifolium et excelsum*	Rosacées. . . . . . .
Iroko.	*Clorophora excelsa* . . .	Urticacées . . . . . .
Avodiré.	*Bingeria Africana.* . . .	Méliacées . . . . . .
Lo.	*Parkia Agboensis.* . . .	Légumineuses (Mimosées).
Adjouaba	*Haematostaphis Barteri.* .	Anacardiacées. . . . .
Tali	*Erytrophloeum guineense* .	Légumineuses (cisalpiniées)
Abalé	*Petersia viridiflora* . .	Myrtacées . . . . . .
Bodioa	*Pynaertia occidentalis* . .	Méliacées . . . . .
Adjansi	*Cicca discoideus (probablement)*	Famille incertaine . . .
Aromo	*Parinarium robustum* . .	Rosacées. . . . . . .
Apomé	*Non déterminé*	. . . .
Pouo.	*Strombosia Pustulata* . .	Olacinées . . . .
Adoué?	*Non déterminé*	. . . .
Kroma	*Klainedoxa*	Irvingiacées . . . . .
Fou	*Oldfieldia Africana* . . .	Euphorbiacées. . . .
Palétuvier rouge	*Rhizophora Racemosa* . .	Rhizophoracées . . .
	A reporter	

GÉNÉRALE

la « mission Bertin », dans les Régions les
un cubage total de 206.000 mètres cubes grumes (bois ronds).

Cube des bois (en Mc grumes)		Observations
Retenus par la Mission Bertin pour une utilisation immédiate	Non retenus par la mission Bertin pour raisons diverses	
20.060 mc.		
14.210		
	13.290 mc.	Forme défectueuse des billes ; bois trop dur qui sera peut-être utilisable en traverses de chemin de fer.
	11.100	Bois trop putrescible pendant le séchage.
10.130		
8.130		
5.790		
5.500		
4.850		
4.730		
4.560		
4.430		
4.330		
3.280		
3.230		
	2.990	Bois trop dur.
2.950		
	2.790	Bois trop dur, défauts fréquents.
	2.530	Insuffisamment déterminé.
2.500		
2.380		
2.370		
103.430 mc.	32.700 mc.	

Noms des essences	Noms scientifiques	Familles botaniques
		Report . . . . .
Aiélé	*Canarium occidentale* . . .	Burséracées. . . . .
Niangon	*Cola protéiformis*. . . .	Sterculiacées . . . . .
Samba	*Triplochiton scleroxylon* .	Sterculiacées . . . . .
Acajou	*Khaya Ivorensis*	Méliacées . . . . . .
Songola.	*Non déterminé*	. . . .
Assokro?	*Non déterminé*	. . . .
Sibo	*Sarcocephalus esculentus* .	Rubiacées . . . . . .
Coula	*Coula edulis*.	Olacinées . . . . . .
Framiré.	*Terminalia Ivorensis* . . .	Combretacées . . . . .
Kounini.	*Indéterminé*	. . . .
Senan	*Maesobotrya stapfiana?*. .	Euphorbiacées. . . .
Amouin?	*Non déterminé*	. . . .
Kobi.	*Carapa Microcarpa* . . .	Méliacées . . . . . .
Efé ou Effé	*Hannoa Klaineana* . . .	Simarubacées . . . . .
Okoué?.	*Indéterminé*	. . . .
Baza.	*Blighia sapida*	Sapindacées. . . . . .
Makoré	*Dumoria Heckeli*	Sapotacées . . . . . .
Oboto	*Ochrocarpus Africanus ou Mammea africana* . . .	Guttifères . . . . . .
Etchoa	*Macaranga Heudelotii* . .	Euphorbiacées. . . . .
Essessang	*Ricinodendron Africanus* .	Euphorbiacées. . . . .
Eméné?.	*Indéterminé*	. . . .
Brembié?	*Non déterminé*	. . . .
Akossika	*Scotellia Kamerunensis*. .	Bixacées. . . . . . .
Bossé	*Trichilia cédrata*	Méliacées . . . . . .

Divers (comprenant environ 200 grandes espèces ligneuses différentes de celles énumérées ci-dessus . . . .

Cube des bois (en Mc. grumes)		Observations
Retenus par la Mission Bertin pour une utilisation immédiate	Non retenus par la mission Bertin pour raisons diverses	
103.430 mc.	32.700 mc.	
2.210		
2.090		
2.080		
1.990		
	1.830	Insuffisamment déterminé.
	1.760	Insuffisamment déterminé.
1.750		
1.540		
1.380		
	1.320	Insuffisamment déterminé.
1.230		
	1.220	Insuffisamment déterminé.
	1.060	Peu abondant, sans qualités remarquables.
	960	Peu abondant, sans qualités remarquables.
	790	Insuffisamment déterminé.
	750	Trop dur.
740		
720		
	700	Peu abondant, sans qualités remarquables.
	690	Conservation difficile.
	530	Insuffisamment déterminé.
	490	Insuffisamment déterminé.
	470	Peu abondant, sans qualités remarquables.
430		
119.790 mc.	45.470 mc.	
165.260		
. . . . 40.740		
206.000 mc.		

Résultats des prospections effectuées au Gabon

La forêt gabonaise nous paraît, dans son ensemble, plus riche en matériel sur pied que la forêt de la Côte d'Ivoire. Cette constatation ressort d'abord assez nettement de l'impression qu'un observateur un peu exercé recueille en parcourant les surfaces boisées des deux colonies : la forêt du Gabon apparaît comme plus pleine, plus riche en arbres de dimensions exploitables ; le sous-bois y est aussi plus clair ; presque partout on circule assez librement dans la forêt, et c'est là un signe très net de la densité de l'étage supérieur. Celui-ci ne laissant pas arriver de lumière jusqu'au sol, y étouffe les morts bois, les jeunes plants, les lianes et les raphias épineux qui rendent quelquefois la marche en forêt si difficile. En outre, cette impression est confirmée par les quelques comptages de parcelles qu'il nous a été donné de faire au Gabon, aussi bien que par ceux faits par nos collaborateurs bénévoles.

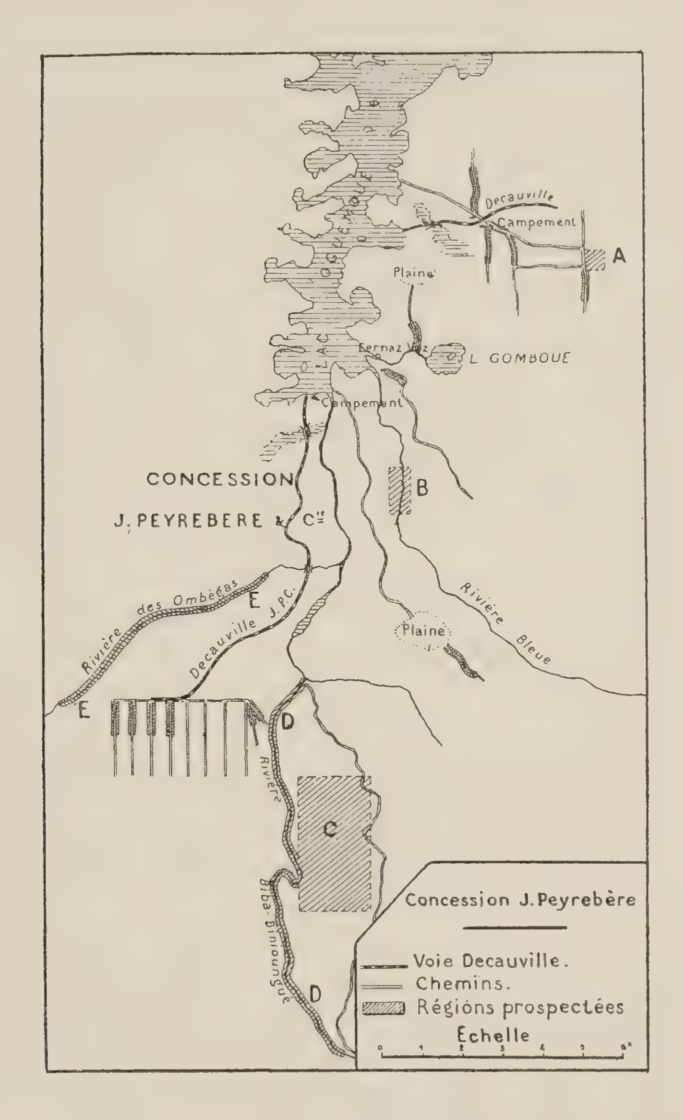
Le tableau n° 15 a trait au comptage d'une parcelle de 1 ha située à peu de distance à l'est de la lagune de Fernan-Vaz près des plantations de citronniers de la Société Agricole, Forestière et Industrielle d'Afrique (S. A. F. I. A.). Nous y avons trouvé 93 arbres cubant ensemble 471 m³. grumes. C'est là une richesse absolument remarquable à tous points de vue, mais encore modérée, si on la compare à certains chiffres fournis par deux des plus importants exploitants forestiers coloniaux : M. J. Peyrebère et M. Broet.

M. Broet a effectué, sur son terrain d'exploitation à proximité du lac Zonangué, le comptage d'une parcelle de 12 ha que nous avons personnellement visitée avec soin (Voir tableau n° 16.)

Il y a trouvé 836 arbres cubant ensemble 9.114 m³, soit une moyenne de 69 arbres et 759 m³ grume à l'hectare (environ 80 % de ce peuplement est formé par de l'Okoumé).

La concession J. Peyrebère occupe les rives est et sud du lac Oguémoué. Nous y avons personnellement opéré pendant 4 journées, fort aimablement reçu par le concessionnaire.

De nombreuses propections ont été faites sur ses chantiers et sont indiquées au croquis ci-contre par des hachures. Les



parcelles A et C peuplées presque exclusivement en Okoumé, sont assurément bien boisées mais ne portent cependant pas des cubes excessifs. La parcelle A, qui forme un carré de 500 m. de côté (soit 25 ha), porte 750 Okoumé cubant environ 4.725 m³ (soit par hectare : 30 arbres et 190 m³). La parcelle C

forme un vaste rectangle de 612 ha ; elle contient en moyenne 61 arbres à l'hectare formant un cube de 206 m^3 grume à l'hectare.

Les rives de la rivière des Ombègas et de la rivière Biba-Binboungué sont peuplées d'une essence à bois très dur, l'Okip, qui y forme des peuplements d'une densité vraiment peu commune, puisque sur la parcelle D on trouve à l'hectare 238 arbres et 509 m^3 et sur la parcelle E 214 arbres et 409 m^3. Enfin la parcelle B est la plus riche de toutes. Peuplée d'Ossongo, on y trouve les chiffres extraordinaires de 600 arbres ou 1.040 m^3 à l'hectare. Mais il ne peut s'agir là que d'exceptions dont il serait dangereux de tenir compte pour l'établissement d'une moyenne, et nous estimons que même dans les parties bien boisées, il ne faudrait pas tabler sur une moyenne de beaucoup supérieure à 300 m^3 grume à l'hectare.

En appliquant à la forêt gabonaise un calcul analogue à celui que nous avons donné pour la Côte d'Ivoire, en s'en tenant au chiffre très modéré de 250 m^3 à l'hectare, et en admettant pour la superficie boisée les 3/4 environ de la surface totale de la Colonie, sur lesquels nous comptons, comme pour la Côte d'Ivoire, moitié de forêt primaire et moitié de brousse inutilisable, on arrive au chiffre de 3 milliards 375 millions de mètres cube. Si d'autre part, on veut appliquer ce calcul à toute la forêt équatoriale qui s'étend sur les colonies du Gabon et du Moyen Congo, la surface boisée ayant été évaluée par M. A. Chevalier à 300.000 km^2, on trouverait le chiffre de 7 milliards et demi de mètres cubes.

Répartition des essences. — Plus encore qu'à la Côte d'Ivoire, les essences ligneuses paraissent se grouper assez souvent en peuplements purs ou presque purs. L'Okoumé est manifestement la plus intéressante pour deux raisons : le bois en est déjà connu et apprécié en Europe, où il est employé couramment en menuiserie et en contreplacage ; ensuite il est relativement abondant dans la forêt gabonaise où nous en avons recensé plus de 44.000 m^3 sur un cube total de 280.000 m^3, soit environ 16 % du peuplement moyen. Nous avons signalé déjà plusieurs parcelles dans la concession É. Peyrebère

où l'Okoumé existe à l'état pur, et la parcelle de 12 ha de la concession Broet, où il forme 80 % du peuplement. Dans la vallée du Como il figure en tête de liste avec 15 %; de même dans la moyenne vallée de l'Ogooué, sur les rives du lac Ayem et du lac Zilé où il représente respectivement 22 et 21 % du cube total; dans la région de Fernan-Vaz enfin, 31 % (Voir tableaux n° 16, 17, 18, 19, 20, 22). L'Okoumé offre en outre cette particularité d'être une essence de pleine lumière, qui se régénère facilement après une forte éclaircie.

Tandis qu'à la Côte d'Ivoire, toute trouée dans la forêt se trouve invariablement envahie par les parasoliers, Ilomba, Essessang, Ahinebé (1), toutes essences peu facilement utilisables dans l'état actuel de nos connaissances, au Gabon au contraire, nous avons fréquemment rencontré des endroits défrichés depuis quelques années, et où la forêt primitive avait été remplacée spontanément par des gaulis d'Okoumé, aussi denses qu'on peut le souhaiter. Cette constatation nous paraît être d'une extrême importance pour l'avenir des boisements. A la Côte d'Ivoire, ce n'est pas sans une certaine appréhension que nous verrons extraire de la forêt la plus grande partie des essences à bois utilisable. Que repoussera-t-il après une coupe claire sans une surveillance constante d'un forestier pour aider la croissance des jeunes plants de valeur en détruisant les morts bois envahissants ? Il est difficile de le dire exactement, mais il est bien à craindre que, partout où la coupe aura été conduite sans se préocuper des règles de sylviculture, le recrû ne soit guère composé que d'essences à bois tendre : parasoliers, ahinebé, fromager. Il sera donc bien délicat d'édicter et de faire admettre des règles de sylviculture assez sages pour sauvegarder l'avenir. Nous aurons d'ailleurs l'occasion de revenir sur cette question (Voir livre IV).

Au Gabon, au contraire, puisque la régénération en Okoumé se produit en bien des endroits d'une manière spontanée et complète, il faudrait être bien maladroit pour ne pas l'obtenir,

(1) Voir notre tome I les bois de la Côte d'Ivoire et notre tome II les bois du Gabon pour la détermination et la dénomination des espèces.

en observant les règles les plus simples de la culture des arbres de futaie, au moins dans les terrains où croît spontanément l'Okoumé.

Nous croyons donc que les exploitants du Gabon obtiendront sur leurs concessions, quand ils le voudront, des massifs purs d'Okoumé partout où ils n'auront pas intérêt à maintenir d'autres essences plus précieuses et quand, bien entendu, la nature du sol s'y prêtera.

Comme d'autre part, l'Okoumé est un arbre à croissance relativement rapide, la constitution de séries de futaie d'Okoumé, régulièrement aménagées, nous apparaît comme devant être très facilement réalisable dans un avenir peu éloigné.

Il ne faudrait pas conclure de tout cela que l'Okoumé est la seule essence intéressante au Gabon. Il suffit au contraire, de se reporter au tableau récapitulatif (tableau n° 28), pour constater que les bois considérés par nous comme susceptibles d'une utilisation immédiate représentent environ 64 % du cube total de nos prospections. Il est certain que beaucoup d'entre ces essences sont destinées à un avenir beaucoup plus brillant que les usages courants de menuiserie et de charpente (1). Certaines variétés baptisées « Noyers du Gabon » sont certainement appelées à suppléer au manque de noyer de France. Dans la région de Fernan-Vaz, ce nom de noyer du Gabon désigne une essence tout à fait digne d'attention, tant au point de vue des qualités de son bois, qu'à cause de son abondance. Le tableau n° 15 le signale comme formant environ 44 % du peuplement sur une parcelle assez petite, il est vrai : mais cette même essence se retrouve au tableau n° 22, qui résume les prospections faites sur des cheminements d'une longueur totale de 10 km, ce qui représente environ 50 ha de forêt, immédiatement après l'okoumé, par ordre de fréquence, avec un pourcentage de 14 %.

Cette région semble d'ailleurs particulièrement riche en essences précieuses, puisque les trois premières : Okoumé, Noyer du Gabon et Moabi, représentent à elles seules plus de 50 % du peuplement.

(1) Voir à ce sujet notre Tome III sur les *Bois du Gabon*.

On peut être surpris de voir que le palétuvier n'occupe pas dans le résultat de nos comptages une place plus importante, bien qu'il s'agisse d'une essence déjà connue en Europe. C'est avec intention que nous avons un peu laissé de côté les régions capables de le fournir en grande abondance, car ces régions occupent une situation toute spéciale sur les rives des rivières et des lagunes saumâtres, où l'influence de la marée se fait encore sentir, de sorte que le palétuvier se trouve dans l'eau à marée haute et dans la vase à marée basse. Dans les conditions qui lui sont le plus favorables, c'est-à-dire très probablement au point où le degré de salure de l'eau lui convient le mieux, il atteint d'assez belles dimensions : 0 m.40 à 0m. 50 de diamètre et même jusqu'à 0,80 à 0,90, avec une douzaine de mètres de hauteur de fût.

Toujours il existe en peuplements purs, qui forment sur les rives de beaucoup de cours d'eau et de lagunes une bordure de 2 à 300 mètres de largeur et qui atteignent même parfois plusieurs kilomètres d'épaisseur. Les plus beaux palétuviers que nous ayons rencontrés se trouvent dans le fond de l'estuaire du Gabon, au confluent du Ramboué, ainsi que sur les rivières Ogolelé et M' Polunié, entre la baie du Cap Lopez et la lagune de Fernan-Vaz; mais il en existe de vastes peuplements exploitables, à l'embouchure de presque toutes les rivières. La seule difficulté est de leur appliquer un mode d'exploitation pratique et économique, car le sol vaseux où ils poussent rend le travail du bûcheron difficile et pénible.

Signalons enfin une autre essence qu'on peut rapprocher du palétuvier à cause de son aspect et de l'endroit où on le trouve : c'est le M'Bimo qui est extrêmement abondant sur toute la côte, entre l'estuaire du Gabon et l'embouchure de l'Ogooué. Il forme tout le long de la plage un cordon presque ininterrompu mais assez mince, les premiers arbres trempant dans la mer elle-même à marée haute.

Ces deux essences ne se retrouvent plus dans les massifs forestiers de l'intérieur.

GABON. — TABLEAU 15

Prospection faite sur les rives de là crique Assébé (Lagune de Fernan-vaz) sur une surface de 1 hectare.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Noyer du Gabon . .	13	18	12	39	4	40	.	..	3	76	1	34	..	..	33	207	43,89
Ossoko	..	..	..	..	2	20	2	32	..	..	..	..	..	..	4	52	11,03
Kamba	32	45	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	32	45	9,55
Moabi.	..	..	..	..	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	3	36	7,64
Canarium	2	2	4	13	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	8	35	7,43
Okip	..	..	1	3	.	..	1	16	..	..	..	..	..	..	2	19	4,03
Niové.	4	5	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	6	18	3,82
Tali	.	..	..	..	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	1	16	3,40
Kévazingo	..	..	..	..	..	..	1	16	..	.	..	.	..	..	1	16	3,40
Pindja	..	..	..	..	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	1	16	3,40
Ovonda	..	..	..	..	1	10	..	.	..	..	..	..	..	..	1	10	2,13
Oba	1	1	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	0.22
Total	52	71	18	58	12	120	7	112	3	76	1	34	..	..	93	471	

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	399	84,79
Bois non choisis.	72	15,21
Total	471	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs.	165	35,15
Bois moyennement durs.	306	64,86
Bois légers et tendres.	»	»
Total	471	

Nombre d'arbres à l'hectare 93
Cube de bois exploitable à l'hectare . . . . 471 m³

GABON. — Tableau 16

Prospection faite sur les rives du Lac Zonangué (Chantier d'exploitation Brouet) sur une surface de 12 hectares.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Okoumé	80	124	65	213	170	1.718	115	1.850	60	1.522	35	1.220	13	596	538	7.243	78.95
Dina	9	12	12	39	18	181	4	64	3	76	..	..	1	45	47	417	4,55
Ilomba	7	10	16	52	9	90	6	96	..	..	2	69	2	91	42	408	4,45
Acajou	..	.	1	3	2	20	..	..	2	50	2	69	.	..	7	142	1,55
Niové	23	32	10	32	5	50	1	16	..	..	..	.	..	.	39	130	1,42
Ozouga	4	5	8	26	2	20	3	48	1	25	.	..	..	.	18	124	1,36
Coula	45	64	12	39	2	20	..	..	..	..	.	.	..	..	59	123	1,35
Oba	..	..	6	19	2	20	..	..	2	50	..	.	.	..	10	89	0,98
Okip.	1	1	2	6	1	10	2	32	..	.	.	..	.	..	6	49	0,54
Douka	..	..	1	3	1	10	1	16	.	.	.	..	..	.	3	29	0,32
Padouk	..	..	..	..	1	10	1	16	..	..	..	..	.	..	2	26	0.29
Evino	..	..	2	6	..	..	1	16	.	..	..	..	.	.	3	22	0,27
Bilinga	3	4	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	5	17	0,19
Kevazingo	..	..	..	..	..	..	1	16	.		..	..	.	.	1	16	0,18
Odienéjé	1	1	1	3	1	10	..	..	.	.	.	..	..	..	3	14	0,16
Ovonda	..	..	2	6	..	..	..	..	..	..	.	.	..	..	2	6	0,07
Indéterminés et divers	15	21	20	65	14	141	2	32	..	..	..	..	..	..	51	259	2,82
Total	188	274	159	515	229	2 310	137	2.202	68	1.723	39	1.358	16	732	836	9.114	

Nombre d'arbres à l'hectare . . . 69
Cube de bois exploitable à l'hectare . . . 759

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	7.921	86,93
Bois non choisis	1.193	13,07
Total	9.114	
Bois lourds et durs	570	6,25
Bois moyennement durs	879	9,64
Bois légers et tendres	7.665	84,11
Total	9.114	

GABON. — Tableau 17

Prospection faite dans la vallée du Como. Longueur du parcours prospecté : 7 kilomètres.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Okoumé	53	76	46	150	48	485	33	646	8	202	2	69	2	91	192	1.719	15,64
Onvong	43	61	43	141	21	212	13	209	2	50	1	34	..	..	123	707	6,43
Andzilin	182	260	102	334	5	50	..	..	..	..	..	..	..	..	289	644	5,86
Evino	29	41	31	101	18	181	12	193	4	101	..	..	..	..	94	617	5,62
Alep	13	18	21	68	17	171	10	160	4	101	..	..	..	..	65	518	4,71
Miama	33	47	34	111	23	232	8	128	..	..	..	..	..	..	98	518	4,71
Coula	66	94	58	190	11	111	..	..	..	..	..	..	..	..	135	395	3,59
Ozigo	15	21	21	68	9	90	7	112	4	101	..	..	..	..	56	392	3,57
Eba	59	84	34	111	6	60	2	32	..	..	..	..	..	..	101	287	2,61
Niové	95	136	30	98	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	128	264	2,40
Oba	19	27	29	95	9	90	1	16	1	25	..	..	..	..	59	253	2,30
Kévazingo	15	21	19	62	8	80	2	32	..	..	..	..	..	..	44	195	1,77
Parasolier	49	70	18	59	2	20	2	32	..	..	..	..	..	..	71	181	1,65
Dina	30	43	20	65	6	60	..	..	..	..	..	..	..	..	56	168	1,53
Eveuss	1	1	2	6	6	60	3	48	2	50	..	..	..	..	14	165	1,50
N'Sangome	30	43	18	59	..	..	2	32	1	25	..	..	..	..	51	159	1,45
Atom	17	24	16	52	4	40	1	16	1	25	..	..	..	..	39	157	1,43
Esoula	30	43	13	42	3	30	2	32	..	..	..	..	..	..	48	147	1,34
Kamba	29	41	24	78	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	55	139	1,27
Talé	2	2	3	9	3	30	4	64	1	25	..	..	..	..	13	130	1,18
Azobé	1	1	3	9	3	30	2	32	2	50	..	..	..	..	11	122	1,11
Ekoune	8	11	7	22	4	40	3	48	..	..	..	..	..	..	22	121	1,10
Ossoko	18	25	19	62	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	40	117	1,06
Odzakouna	22	31	11	36	5	50	..	..	..	..	..	..	..	..	38	117	1,06
A reporter	859	1.221	622	1.928	219	2.202	107	1.832	30	755	3	103	2	91	1.862	8.233	

Report	859	1.221	622	1.928	219	2.202	107	1.832	30	755	3	103	2	91	1.862	8.232	
Daniella	10	14	6	19	4	40	1	16	1	25	..	.	..	..	22	114	1,04
Tsoumbou	1	1	5	16	5	50	1	16	1	25	..	.	.	..	13	108	0,97
Maniéré	22	31	12	39	1	10	1	16	.	..	.	..	.	..	36	96	0,87
Evos	49	70	7	22	..	...	..	..	.	..	..	..	.	..	56	92	0,84
Canarium	1	1	6	19	6	60	..	..	.	.	..	..	.	..	13	80	0,73
Ilomba	7	10	9	29	2	20	1	16	..	.	.	.	.	..	19	75	0,68
Copalier	1	1	3	9	2	20	2	32	.	.	.	.	..	..	8	62	0,56
Olon	..	..	3	9	3	30	1	16	.	..	.	.	..	..	7	55	0,50
Essessang	4	5	6	19	1	10	1	16	..	..	..	.	..	..	12	50	0,46
Odiénejé	4	5	4	13	3	30	..	..	..	.	.	.	..	..	11	48	0,44
M'Bébame	9	12	3	9	1	10	1	16	..	.	..	.	.	..	14	47	0,43
Andoung	1	1	5	16	1	10	1	16	..	.	..	.	.	..	8	43	0,39
Padouk	..	..	1	3	4	40	..	..	.	..	..	..	.	..	5	43	0,39
Pindja	2	2	3	9	3	30	..	..	..	.	.	.	.	..	8	41	0,37
Acajou	2	2	..	..	2	20	1	16	..	.	..	..	.	..	5	38	0,35
Ebiara	6	3	3	9	2	20	..	..	..	..	.	.	.	.	11	37	0,34
Movingui	3	4	4	13	2	20	..	..	.	.	.	.	.	..	9	37	0,34
Ossol	3	4	5	16	..	..	..	..	.	.	.	.	..	..	8	20	0,18
Indéterminé et divers	266	381	174	570	58	586	9	144	..	.	.	.	..	..	507	1.681	15,30
Total	1.250	1.773	881	2.867	319	3.208	127	2.152	32	805	3	103	2	91	2.614	10.999	

	Cube total	Cube %
Bois choisis par la Mission	4.809	43,72
Bois non choisis	6.190	56,28
Total	10.999	

	Cube total	Cube %
Bois lourds et durs	3.479	31,63
Bois moyennement lourds	5.333	48,49
Bois légers et tendres	2.187	19,88
Total	10.999	

GABON. — TABLEAU 18

Prospection faite sur les rives du Lac Ayem (moyenne vallée de l'Ogooué) *Longueur du parcours prospecté* 5,5 *km.*

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Okoumé	7	10	16	52	19	192	8	128	2	50	1	34	..	..	53	466	22,84
Padouk	1	1	9	29	8	80	3	48	1	25	1	34	..	..	23	217	10,64
Miama	4	5	11	36	7	70	3	48	..	..	..	..	..	..	25	159	7,80
Oboto	7	10	6	19	2	20	2	32	2	50	..	..	..	..	19	131	6,42
Oba	10	14	4	13	4	40	1	16	..	..	..	..	..	..	19	83	4,07
Ozigo	..	..	4	13	2	20	3	48	..	..	..	..	..	..	9	81	3,97
Eveuss.	1	1	3	9	2	20	3	48	..	..	..	..	..	..	9	78	3,83
Coula	13	18	9	29	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	23	63	3,09
Ozouga	1	1	..	..	1	10	3	48	..	..	..	..	..	..	5	59	2,90
Ilomba	..	..	2	6	5	50	..	..	..	..	..	..	..	..	7	56	2,75
Dina	..	..	3	9	3	30	1	16	..	..	..	..	..	..	7	55	2,70
Niové	16	22	8	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	24	48	2,36
Iroko	..	..	..	..	2	20	..	..	1	25	..	..	..	..	3	45	2,21
Tali	..	..	..	..	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	3	36	1,77
Afo	..	..	1	3	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	4	33	1,62
Movingui	..	..	..	..	..	..	2	32	..	..	..	..	..	..	2	32	1,57
Odzakouna	3	4	5	16	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	9	30	1,48
Olourogo	..	..	1	3	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	3	29	1,43
Acajou	..	..	..	..	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	2	26	1,28
Alep	..	..	2	6	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	3	22	1,08
Copalier	1	1	2	6	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	4	17	0,84
Ebi.	..	..	2	6	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	3	16	0,79
Odiénejé	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	1	10	0,49
Pindja	2	2	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	8	0,40
Rikio	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,15
Indéterminés et divers.	25	35	32	104	8	80	..	..	..	..	..	..	..	..	65	219	10,74
Total.	91	124	123	394	74	742	34	544	6	150	2	68	..	..	330	2.022	

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission.	1.324	63,45
Bois non choisis	698	34,55
Total.	2.022	
Bois lourds et durs	705	34,87
Bois moyennement durs	785	38,80
Bois légers et tendres	532	26,33
Total	2.022	

GABON. — TABLEAU 19

Prospection faite sur les rives du Lac Zilé (moyenne vallée de l'Ogooué) *Longueur du parcours prospecté : 40 kilomètres.*

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Okoumé	44	63	33	108	41	414	23	370	15	386	8	278	3	137	167	1.750	21,17
Parasolier	39	55	26	85	31	313	18	289	7	177	..	..	..	..	121	919	11,12
Alep	19	27	21	68	12	221	6	96	4	101	7	244	4	183	73	840	10,17
Oba	16	22	27	88	25	252	8	128	4	101	3	104	..	..	83	695	8,41
Niové	19	27	20	65	9	90	4	64	1	25	1	34	..	..	54	305	3,70
Coula	13	18	18	59	12	121	3	48	1	25	..	..	..	..	47	271	3,28
Ozouga	2	2	5	16	6	60	2	32	3	76	..	..	1	45	19	231	2,80
Odzakouna	10	14	13	42	10	101	3	48	1	25	..	..	..	..	37	230	2,79
Homba	12	17	10	32	6	60	3	48	1	25	..	..	..	..	33	216	2,62
Ossongo	3	4	2	6	..	..	..	..	2	50	2	69	1	45	10	174	2,11
Ozigo	7	10	3	9	3	30	4	64	1	25	1	34	..	.	19	172	2,09
Azobé	2	2	2	6	..	..	1	16	1	25	2	19	1	45	9	163	1,98
Eveuss	3	4	6	19	5	50	4	64	1	25	.	..	..	..	19	162	1,97
Dina	6	8	6	19	9	90	2	32	..	..	..	..	..	..	23	149	1,81
Canarium	..	..	..	2	2	20	2	32	2	50	..	..	..	.	6	102	1,24
Essoula	11	15	5	16	5	50	1	16	..	..	..	..	..	..	22	97	1,18
Ebiara	2	2	1	3	3	30	1	16	..	..	..	..	1	45	8	96	1,17
Rikio	9	12	5	16	5	50	1	16	..	..	..	..	..	..	20	94	1,14
Douka	1	1	..	..	..	..	..	..	.	.	1	34	1	45	3	80	0,97
Movingui	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	1	45	2	55	0,67
Miama	5	7	2	6	4	40	..	..	..	..	..	..	..	..	11	53	0,65
Bahia	3	4	2	6	1	10	2	32	..	..	..	..	..	..	8	52	0,63
Bilinga	9	12	4	13	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	15	45	0,55
Eba	2	2	2	6	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	7	44	0,54
Okala	2	2	..	..	1	10	..	..	1	25	..	..	..	..	4	37	0,45
Ebé	1	1	2	6	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	5	33	0,40
Andzillim	9	12	1	3	1	10	..	..	..	..	..	.	..	..	11	25	0,31
Report	249	343	216	698	197	1.982	90	1.443	45	1.135	25	816	13	590	836	7.090	

GABON. — TABLEAU **19** (*suite*).

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
A reporter	249	343	216	698	197	1.982	90	1.443	45	1.135	25	816	13	590	836	7.090	
Ebor N'Zok	..	..	..	..	..	..	..	..	1	25	..	..	..	..	1	25	0,31
Iroko	..	..	1	3	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	3	23	0,28
Afane	4	5	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	6	18	0,22
Mvane	10	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	14	0,17
Asas	3	4	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	10	0,13
Kamba	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	1	10	0,13
N'tom	3	4	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	7	0,09
Odienéjé	1	1	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	7	0,09
Angueuk	1	1	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	0,05
Essessang	1	1	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	0,05
Ebo	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,04
Ouzabili	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	0,04
Indéterminés et divers	25	35	30	98	32	323	15	241	6	152	1	34	3	137	112	1.020	12,36
Total	297	408	257	828	233	2.345	105	1.684	52	1.312	26	850	16	727	987	8.238	

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	31,44	38,15
Bois non choisis	50,94	61,85
Total	82,38	
Bois lourds et durs	22,33	27,12
Bois moyennement durs	28,95	35,13
Bois légers et tendres	31,10	37,75
Total	82,38	

GABON. — Tableau 20

Prospection faite sur les rives du Lac Oguemoué (Chantier d'exploitation J. Peyrebère). Longueur du parcours prospécté : 6 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	8.741	98,40
Bois non choisis	133	1,60
Total	8.874	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	103	1,20
Bois moyennement durs	368	4,20
Bois légers et tendres	8.403	94,60
Total	8.874	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Okoumé	533	764	439	1.505	337	3.406	116	1.866	15	380	11	383	..	..	1.451	8.304	93,00
Movingui	24	34	17	55	6	60	1	16	..	..	..	..	..	..	48	165	1,85
Odiénéjé	37	53	11	36	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	49	99	1,11
Ozouga	..	..	10	32	3	30	1	16	..	..	..	..	..	..	14	78	0,88
Tsoumbou	24	34	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	29	57	0,64
Okip	13	18	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	14	21	0,24
M'Feb.	..	..	6	19	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	19	0,22
Iroko	5	7	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	13	0,15
Eba	5	7	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	10	0,13
Azobé	3	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	4	0,05
Indéterminés et divers	18	25	12	39	4	40	..	..	..	..	.	..	..	..	34	104	1,17
Total	662	946	503	1.711	352	3.556	118	1.898	15	380	11	383	..	..	1.663	8.874	

GABON. — Tableau 21

Prospection faite dans la vallée du Rembo-Kotto (Fernan-Vaz). Longueur du parcours prospecté : 9 kilomètres.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Ozouga	1	1	2	6	8	80	9	144	8	202	2	69	3	137	33	639	8,85
Tsoumbou	24	34	33	108	7	70	11	176	..	..	..	..	..	..	75	388	5,40
Okip	10	14	8	26	10	101	4	64	4	101	2	69	..	..	38	375	5,22
Kevazingo	9	12	12	39	6	60	4	64	5	126	2	69	..	..	38	370	5,15
Odiénejé	16	22	7	22	11	111	4	64	1	25	1	34	..	..	40	278	3,87
Ehiara	2	2	7	22	9	90	6	117	1	25	..	..	..	..	25	256	3,56
Coula	46	65	24	78	10	101	..	..	..	..	..	..	..	..	80	244	3,40
Evino	5	7	9	29	6	60	3	48	2	50	1	34	..	..	26	228	3,17
Okoumé	..	..	..	..	2	20	3	48	4	101	..	..	1	45	10	214	2,98
Idoumbéni	51	73	19	62	6	60	1	16	..	..	..	..	..	..	77	211	2,94
Olengouani	20	28	20	65	7	70	2	32	..	..	..	..	..	..	49	195	2,72
Ossoko	8	11	11	36	6	60	5	80	..	..	..	..	..	..	30	187	2,60
Okoroué	4	5	8	26	2	20	2	32	..	..	..	..	..	..	16	83	1,20
Niové	7	10	17	55	6	60	2	32	1	25	..	..	..	..	33	182	2,53
Zingana	..	..	5	16	3	30	1	16	3	76	..	..	..	..	12	138	1,92
Oba	27	38	8	26	6	60	..	..	..	..	..	..	..	..	41	124	1,73
Obero	38	54	8	26	..	..	..	..	1	25	..	..	..	..	47	105	1,46
Ossongo	28	40	12	39	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	42	99	1,38
Ogana	2	2	2	6	4	40	1	16	..	..	1	34	..	..	10	98	1,37
Bilinga	1	1	1	3	..	..	1	16	3	76	..	..	..	..	6	96	1,34
Acajou	3	4	2	6	1	10	1	16	1	25	1	34	..	..	9	95	1,33
Kamba	28	40	6	19	1	10	..	..	1	25	..	..	..	..	36	94	1,84
Fromager	..	..	..	..	..	..	2	32	1	25	1	34	..	..	4	91	1,27
Tali	..	..	..	..	2	20	..	..	2	50	..	..	..	..	4	70	0,98
A reporter	330	463	221	715	115	1.153	62	1.013	38	957	11	377	4	182	781	4.860	

Report	330	463	221	715	115	1.153	62	1.013	38	957	11	377	4	182	781	4.860	
Movingui	..	..	1	3	1	10	3	48	..	..	..	..	..	..	5	61	0,85
Kolatier	22	31	3	9	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	27	60	0,84
Ilomba	..	..	..	..	2	20	2	32	..	..	..	..	..	..	4	52	0,73
Rikio	1	1	2	6	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	6	43	0,60
Padouk	..	..	3	9	..	..	2	32	..	..	..	..	..	..	5	41	0,57
Pindja	16	22	3	9	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	20	41	0,57
Moabi	1	1	1	3	1	10	..	..	1	25	..	..	..	..	4	39	0,55
Oronda	5	7	1	13	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	10	36	0,51
Iroko	..	..	..	..	..	..	..	..	1	25	..	..	..	..	1	25	0,35
M'Bébame	3	4	1	3	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	5	23	0,32
Olon	1	1	..	..	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	3	21	0,30
Kendjou	7	10	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	8	20	0,28
Daniella	..	..	1	3	..	..	1	16	..	..	..	..	..	..	2	19	0,27
M'Feb	2	2	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	4	15	0,21
Noyer du Gabon	..	..	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	1	10	0,14
Otindia	5	7	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	10	0,14
Dina	5	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	7	0,10
Asas	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	0,02
Divers	244	349	93	305	45	450	19	305	10	253	1	34	..	..	412	1.696	23,94
Total	644	907	335	1.084	174	1.743	92	1.494	50	1.260	12	411	4	182	1.311	7.081	

	Cube total	Cube %
Bois choisis par la Mission	4.103	57,95
Bois non choisis	2.978	42,05
Total	7.081	
Bois lourds et durs	2.176	30,45
Bois moyennement lourds	637	8,95
Bois légers et tendres	4.268	60,60
Total	7.081	

GABON. — Tableau 22

Prospection faite sur les rives de la lagune de Fernan-Vaz (Crique Assébé. Concession de la S. A. F. I. A).
Longueur du parcours prospecté : 10 kilomètres.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		Total		Observations
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Okoumé	..	..	18	59	36	363	57	916	12	304	..	..	123	1.642	31,04
Noyer du Gabon	8	11	27	88	23	232	23	370	2	50	..	..	83	751	14,20
Moabi	6	8	13	42	16	161	5	80	2	50	..	..	42	341	6,45
Niové	72	103	30	98	11	111	..	..	..	..	..	..	113	312	5,90
Ossoko	33	47	32	104	10	101	1	16	..	..	..	..	76	268	5,07
Okip	5	7	18	59	8	80	3	48	1	25	..	..	35	219	4,14
Kévazingo	18	24	23	75	5	50	4	64	..	..	..	..	50	213	4,03
Ozouga	6	8	3	9	13	131	3	48	..	..	..	..	25	196	3,71
Ebiara	..	..	7	22	9	90	3	48	1	25	..	..	20	185	3,50
Padouk	1	1	4	13	6	60	3	48	..	..	..	..	14	122	2,31
Idoumbéni	20	28	18	59	1	10	..	..	..	..	..	..	39	97	1,84
Tali	6	8	3	9	2	20	2	32	..	..	..	..	13	69	1,31
Tsoumbou	..	..	3	9	4	40	1	16	..	..	..	..	8	65	1,23
Iroko	1	1	12	39	2	20	..	..	..	..	..	..	15	60	1,14
Douka	3	4	5	16	4	40	..	..	..	..	..	..	12	60	1,14
Kamba	20	28	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	25	51	0,97
Movingui	..	..	6	19	3	30	..	..	..	..	..	..	9	49	0,93
Daniella	..	..	1	3	3	30	1	16	..	..	..	..	5	49	0,93
Ovonda	4	5	6	19	2	20	..	..	..	..	..	..	12	44	0,84
M'bol	3	4	1	3	3	30	..	..	..	..	..	..	7	37	0,70
Ilomba	2	2	1	3	3	30	..	..	..	..	..	..	6	35	0,67
A reporter	208	289	235	761	165	1.659	106	1.702	18	454	..	..	732	4.865	

Report	208	289	235	761	165	1 659	106	1.702	18	454	..	..	732	4.865	
Pindja	9	12	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	14	35	0,67
Ossongo	8	11	7	22	..	..	..	..	..	..	..	..	15	33	0,63
Fromager	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	33	1	33	0,63
Evino	3	4	1	3	2	20	..	..	..	..	..	..	6	27	0,52
Canarium	2	2	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	7	25	0,48
Acajou	..	..	..	..	..	..	..	..	1	25	..	..	1	25	0,48
Oba	11	15	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	14	24	0,46
M'boro	6	8	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	9	17	0,33
Bilinga	..	..	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	2	13	0,25
Eveuss	1	1	..	..	1	10	..	..	..	..	..	..	2	11	0,21
Odienéjé	1	1	3	9	..	..	..	..	..	..	..	..	4	10	0,18
Asas	..	..	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	2	6	0,12
M'Bébame	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	0,04
M'Boba	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	0,04
Ovoga	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	0,02
Divers	18	25	16	52	3	30	2	32	..	..	..	..	39	139	2,63
Total	272	373	279	900	174	1.749	108	1.734	19	479	1	33	853	5.268	

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	4.743	90,04
Bois non choisis	525	9,96
Total	5.268	
Bois lourds et durs	1.084	20,57
Bois moyennement durs	2.415	45,86
Bois légers et tendres	1.769	33,57
Total	5.268	

GABON. — TABLEAU 23

Récapitulation des prospections faites dans le Rio Mouni et la région de l'Estuaire du Gabon. Longueur totale des itinéraires prospectés : 49 kilomètres.

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Okoumé	Aucoumea Klaineana	Burséracées		12.484	12,37
Ilomba	Pycnanthus Kombo	Myristicacées		6.162	6,15
Coula	Coula edulis	Olacinées		3.528	3,52
Ossimiale	Piptadenia sp.	Lég. césalpiniées		3.462	3,43
Ozouga	Saccoglottis gabonensis	Humiriacées		3.451	3,41
Eba	Pachylobus balsamifera	Burséracées		2.581	2,55
Niové	Staudtia gabonensis	Myristicacées		2.550	2,52
Atom	Pachypodantium confine?	Anonacées		2.500	2,47
Evino	Vitex pachyphylla	Verbénacées		2.374	2,34
Tali	Erythrophlaeum guineense	Lég. césalpiniées		2.109	2,09
Onvong	Dialeum guineense	Lég. césalpiniées		2.057	2,03
Eveuss	Klainedoxa Latifolia	Irvingiacées		1.988	1,97
Fromager	Eriodendron guineense	Malvacées		1.974	1,95
Ozigo	Pachylobus Buttneri	Burséracées		1.872	1,84
Alep	Desbordesia sp.	Irvingiacées		1.757	1,73
Canarium	Canarium velutinum	Burséracées		1.715	1,63
Iroko	Chlorophora regia ou excelsa	Urticacées		1.633	1,61
Oba	Irvingia gabonensis	Irvingiacées		1.597	1,58
Kobékova	Non déterminé	»		1.429	1,41
Ekoun	—	»		1.399	1,38
Dina	Dialium sp.	Lég. césalpiniées		1.256	1,24
Miama	Calpocalyx Klainei	Lég. mimosées		1.243	1,22
Pindja	Hylodendron gabunense	Lég. césalpiniées		1.227	1,21
Ebiara	Berlinia bracteosa	Lég. césalpiniées		1.103	1,08
Essessang	Ricinodendron africanus	Euphorbiacées		1.082	1,06
Bilinga	Sarcocephalus Trillesii	Rubiacées		1.046	1,03
Okip	Klainedoxa gabonensis	Irvingiacées		955	0,93
Parasolier	Mussanga Smithii	Urticacées		893	0,87
Ovala	Pentaclethra macrophylla	Lég. mimosées		866	0,84
Ossoko	Scyphocephalium Ochocoa	Myristicacées		865	0,84
Daniella	Daniella sp	Lég. césalpiniées		787	0,76
Azobé	Lophira procera	Lophiracées		735	0,71
Bahia	Mitragyne macrophylla	Rubiacée		696	0,68
Ossongo	Anthostema Aubryanum	Euphorbiacées		694	0,68
Essoula	Placodescus pseudostipularis	Sapindacées		691	0,67
Andzilim	Légumineuse indéterminée	»		631	0,61
Ahinebé	Anthocleista nobilis	Loganiacées		619	0,61
Odzakouna	Scytopetalum sp	Scytopétalacées		578	0,57
Ovoga	Poga oleosa	Rhizophoracées		542	0,53
Ossol	Symphonia gabonensis	Guttifères		492	0,48
Onzabili	Anthrocaryon Klaineanum	Anacardiacées		304	0,29
Ogana	Non déterminé	»		281	0,27
Movingui	Distemonanthus Benthamianus	Lég. césalpiniées		280	0,27
Olon	Fagara macrophylla	Rutacées		275	0,26
Kevazingo	Didelotia africana	Lég. césalpiniées		244	0,23
Copalier	Macrobium sp. ou Copaifera sp.	Légumineuses		219	0,21
Afane	Panda oleosa	Pandacées		217	0,21
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées		188	0,18
Padouk	Pterocarpus Soyauxii	Lég. papillonacées		112	0,11
Moabi	Baillonella toxisperma	Sapotacées		97	0,09
Divers	. . . .	. . . .		23.521	
Total	. . . .	. . . .		101.363	

GABON. — TABLEAU 24

Récapitulation des prospections faites dans la vallée de l'Ogoué et la région des Lacs
Longueur totale des itinéraires prospectés : 175 kilomètres.

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %	Observations
Okip	Klainedoxa gabonensis	Irvingiacées. . .		35.923	26,94	
Okoumé	Aucoumea Klaineana	Burséracées. . .		28 386	21,28	
Alep	Desbordesia sp.	Irvingiacées. . .		9.082	6,81	
Ozouga	Saccoglottis gabonensis. . . .	Humiriacées . .		7 982	6,00	
Ossongo	Anthostema aubryanum . . .	Euphorbiacées. .		5.517	4,12	
Miama	Calpocalyx Klainei	Lég. mimosées. .		5.247	3,88	
Fromager . . .	Eriodendron guineense. . . .	Malvacées . . .		5.000	3,75	
Oba	Irvingia gabonensis	Irvingiacées. . .		4.436	3,27	
Copalier	Macrolobium sp.	Légumineuses. . .		3 292	2,41	
Ilomba	Pycnanthus Kombo	Myristicacées . .		3 035	2,25	
Ozigo	Pachylobus Buttneri.	Burséracées. . .		3 007	2,25	
Dina	Dialium sp.	Lég. césalpiniées.		1.991	1,48	
Noyer du Gabon .	Non déterminé	»		1.744	1,30	
Niové	Staudtia gabonensis	Myristicacées . .		1.666	1,25	
Parasolier . . .	Mussanga Smithii.	Urticacées . . .		1.470	1,09	
Eveuss	Klainedoxa latifolia	Irvingiacées. . .		1 416	1,05	
Oboto.	Mammea Klaineana	Guttifères . . .		1.327	0,99	
Evino	Vitex pachyphylla.	Verbénacées . .		1.222	0,90	
Odiénejé. . . .	Odyendyea gabonensis	Simarubacées . .		1.190	0,85	
Padouk	Pterocarpus soyauxii	Lég. papilionacées		1.091	0,80	
Tali	Erythrophlaeum guineense . .	Lég. cisalpiniées .		1.088	0,79	
Azobé.	Lophira procera	Lophiracées. . .		688	0,52	
Acajou du Gabon.	Non déterminé	»		625	0,48	
Coula	Coula edulis.	Olacinées . . .		526	0,39	
Movingui. . . .	Disthemonanthus-Benthamianus	Lég. cisalpiniées .		438	0,32	
Bilinga	Sarcocephalus Trillesii	Rubiacées . . .		426	0,32	
Canarium . . .	Canarium velutinum.	Burséracées . .		423	0,31	
Ebiarra	Berlinia bracteosa.	Lég. cisalpiniées .		320	0,24	
M'Bol	Paivensa gabonensis	Euphorbiacées. .		312	0,23	
Riki	Uapaca sp.	Euphorbiacées. .		287	0,21	
Ossimiale . . .	Piptadenia sp	Légumineuses. .		238	0,17	
Ovoga.	Poga oleosa	Rhizophoracées .		229	0,17	
Kevazingo . . .	Didelotia africana.	Lég. cisalpiniées.		189	0,14	
Odzakouna . . .	Scytopetalum sp.	Scytopétalacées .		183	0,13	
Bahia	Mitragyne macrophylla	Rubiacées . . .		127	0,09	
Iroko	Chrorophora excelsa.	Urticacées . . .		124	0,09	
Essoula	Placodiscus pseudostipularis . .	Sapindacées . .		107	0,08	
Eba	Pachylobis balsamifera	Burséracées. . .		101	0,08	
Ogana.	Non déterminé.	»		72	0,05	
Ideva	Non déterminé.	»		56	0,04	
Pindja	Hylodendron gabunense. . . .	Lég. cisalpiniées .		53	0,04	
Andzilim. . . .	Légumineuses indéterminées. .	»		35	0,03	
Afane.	Panda oleosa	Pandacées . . .		30	0,02	
Tulipier du Gabon	Spathodea campanulata . . .	Bignoniacées . .		28	0.02	
Asas	Bridelia speciosa	Euphorb acées. .		25	0,02	
Douka	Dumoria africana	Sapotacées . . .		24	0.02	
Oronda	Hexalobus crispiflorus	Anonacées . . .		16	0,06	
Onzabili	Antrocaryon Klaineanum . . .	Anacardiacées . .		6	0.06	
Divers.	. . . .	. . . .		1 829		
Total . . .	. . . .	. . . .		132.629		

GABON. — TABLEAU 25

Récapitulation des prospections faites dans la région de Fernan Vaz.
Longueur totale des itinéraires prospectés : 77 kilomètres.

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Okoumé	Aucouméa Klaineana	Burséracées		2.285	8,23
Fromager	Eriodendron guineense	Malvacées		2.101	7,56
Noyer du Gabon	Non déterminé	»		1.908	6,87
Okip	Klainedoxa gabonensis	Irvingiacées		1 791	6,45
Evino	Vitex pachyphylla	Verbenacées		1 735	6,25
Ozouga	Saccoglottis gabonensis	Humiriacées		1.445	5,20
Ossimiale	Piptadenia sp.	Légumineuses		1.328	4,83
Bahia	Mibragyné macrophylla	Rubiacées		1.325	4,78
Nogo	Non déterminé	»		1.323	4,76
Niové	Stauvia gabonensis	Myristicacées		943	3,39
Ossoko	Scyphocephalium Ochocoa	Myristicacées		778	2,82
Moabi	Baillonella toxisperma	Sapotacées		765	2,80
Kévazingo	Didélotia africana	Lég. césalpiniées		635	2,34
Palétuvier	Rhizophora racemosa	Rhizophoracées		564	2,07
Coula	Coula edulis	Olacinées		434	1,61
Tali	Erythlaeum guineense	Lég. césalpiniées		414	1,54
Ebiarra	Berlinia bracteosa	Lég. césalpiniées		410	1,53
Daniella	Daniella sp.	Lég. césalpiniées		410	1,53
Idoumbeni	Non déterminé	»		407	1,50
Odiénéjé	Odyendyea gabonensis	Simarubacée		375	1,40
Oba	Irvingia gnbonensis	Irvingiacées		352	1,30
Bilinga	Sarcocephalus brillesii	Rubiacées		348	1,28
Zingana	Légumineuse indéterminé	»		342	1,25
Ossongo	Anthostema Aubryanum	Euphorbiacées		329	1,22
Canarium	Canarium velutinum	Burséracées		314	1,17
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées		299	1,12
Afané	Panda oleosa	Pandacées		290	1,08
Acajou du Gabon	Non déterminé	»		290	1,08
Copalier	Copaifera sp.	Lég. césalpiniées		247	0,95
Ideva	Non déterminé	»		245	0,89
Abomé	Non déterminé	»		233	0,81
Douka	Dumoria africana	Sapotacées		216	0,78
Padouk	Ptérocarpus soyauxii	Lég. papilionacées		207	0,75
Kamba	Lavolléopsis densivenia	Olacinées		177	0.65
Pindji	Non déterminé	»		171	0,63
Ogana	Non déterminé	»		156	0,57
Ossol	Symphonia gabonensis	Guttifères		149	0,55
Essessang	Ricinodendron Africanus	Euphorbiacées		114	0,43
Teul	Ficus Vogéliana	Urticacées		100	0,37
Movingui	Distemonanthus Benthamianus	Lég. césalpiniées		95	0,35
Alep	Desbordesia sp.	Irvingiacées		95	0,35
Ovonda	Hexabolus crisflorus	Anonacées		89	0,34
Iroko	Chlorophora excelsa	Urticacées		87	0,33
Asas	Bridelia spéciosa	Euphorbiacées		87	0,33
Ilomba	Pycnanthus Kombo	Myristicacées		57	0,21
Azobé	Lophira procerea	Lophiracées		43	0,16
Pindjii	Non déterminé	»		35	0,13
Eveuss	Klainedoxa latifolia	Irvingiacées		21	0,08
Ahinébé	Anthocleista nobilis	Loganiacées		19	0,07
Divers				1.164	
Total				27.747	

GABON. — Tableau 26

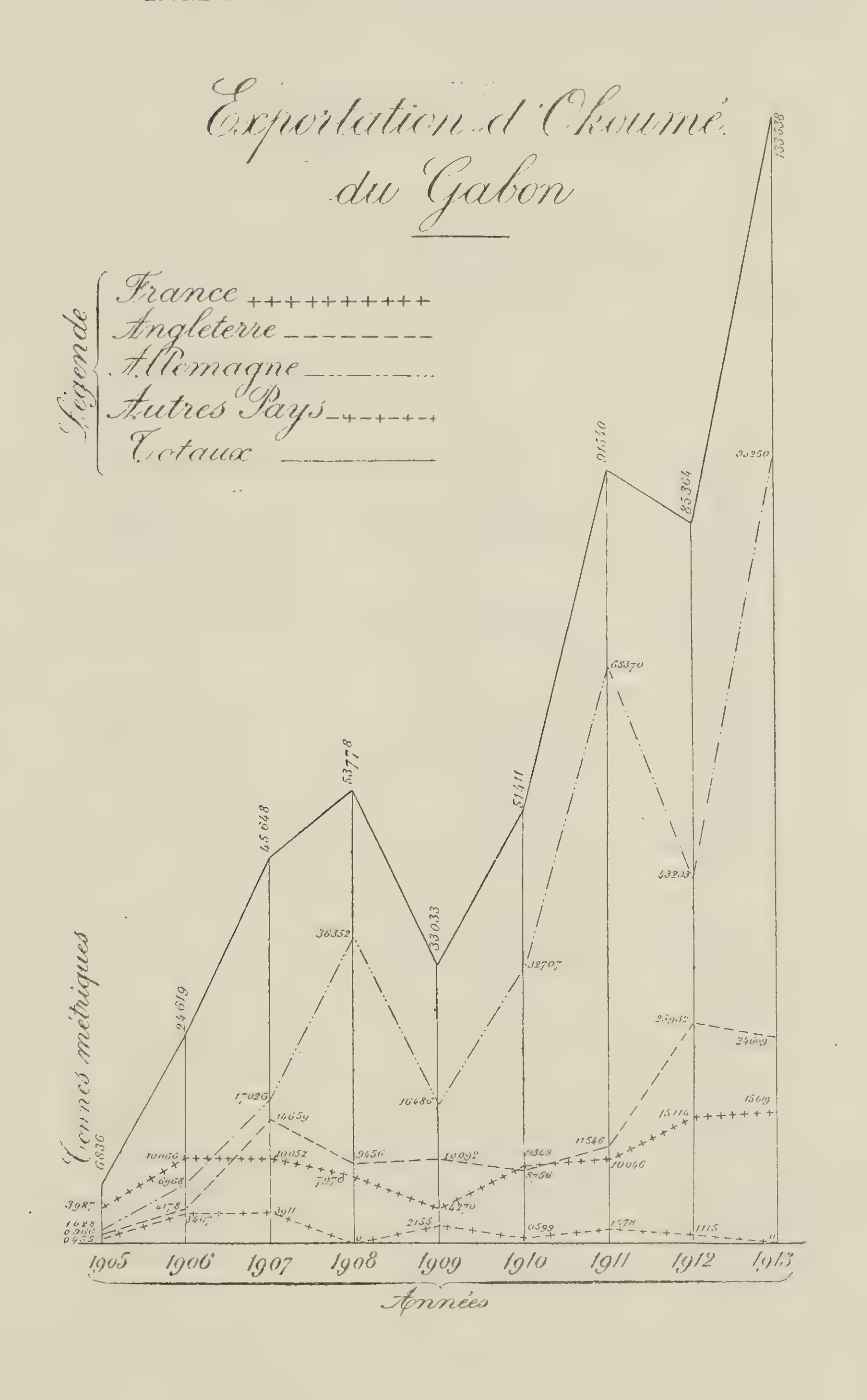
Récapitulation des prospections faites sur les rives de la lagune N'Dogou (Sette Cama).

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %	Observations
Okoumé	Aucoumea Klaineana	Burséracées	162	1.266	24,05	
Onvong	Dialium guineense	Leg. cesalpiniées	137	1.087	20,33	
Zingana	Légumineuse indéterminée		126	1.001	18,71	
Moumioga	Nom déterminé		62	492	9,2	
Kevazingo	Didelotia africana	Leg. cesalpiniées	56	445	8,4	
Bilinga	Sarcocephalus Trillesii	Rubiacées	36	286	5,3	
Homba	Pycnanthus Kombo	Myristicacées	20	159	3,0	
Padouk	Pterocarpus Soyauxii	Leg. papilonacées	30	140	2,7	
Movingui	Distemonanthus Benthamianus	Leg. césalpiniées	6	42	0,8	
Idéva	Non déterminé		13	41	0,8	
Noyer du Gabon	Non déterminé		5	40	0,75	
Iroko	Chlorophora excelsa	Urticacées	5	40	0,75	
Coula	Coulaedulis	Olacinées	5	40	0,75	
Moabi	Baillonella toxisperma	Sapotacées	5	40	0,75	
Douka	Dumoria africana	Sapotacées	5	40	0,75	
Niové	Staudtia gabonensis	Myristicacées	5	22	0,41	
Abomé	Non déterminé		7	22	0,41	
Parasolier	Mussanga Smithii	Urticacées	2	16	0,30	
Dina	Dialium sp.	Leg. césalpiniées	1	13	0,25	
Oboto	Mamméa Klaineana	Guttiféres	2	9	0,18	
Moussanou	Non déterminé		2	9	0,18	
Odiénéjé	Odyendyea Gabonensis	Simarubacées	2	9	0,18	
Evino	Vitex pachyphylla	Verbenacées	3	4	0,10	
Daniella	Daniela ap.	Leg. césalpiniées	1	3	0,06	
Divers				54		
Total			698	5.340		

GABON. — TABLEAU 27

Récapitulation des prospections faites dans la région de Loango.
Longueur totale des itinéraires prospectés : 20 km.

Nom usuel	Nom scientifique	Famille	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Singa	Non déterminé.			865	5,71
Homba	Pycnanthus Kombo	Myristicacées. . . .		857	5,66
Canarium	Canarium velutinum	Burseracées		757	5,00
Essoula.	Placodiscus pseudostipularis. .	Sapindacées		753	4,98
N'Sesse.	Non déterminé.			595	3,95
Minzou	Non déterminé.			383	2,60
Sassanga	Non déterminé.			292	1,93
Moabi	Baillonella toxisperma. . . .	Sapotacées		286	1,89
Limba	Non déterminé.			280	1,87
Loukanga.	Non déterminé.			270	1,80
Sanvi	Non déterminé.			265	1,77
Coula	Coula edulis.	Olacinées		247	1,64
N'Congo	Non déterminé.			243	1,63
Kouma-Kouma . . .	Non déterminé.			235	1,57
Makoulinti.	Non déterminé.			234	1,56
Oba	Irvingia gabonensis.	Irvingiacées		233	1,56
Ossimiale	Piptadenia	Légumineuses . . .		232	1,56
Safoucala	Non déterminé.			231	0,54
Pendzo.	Non déterminé.			222	1,47
N'Tessé.	Non déterminé.			217	1,43
Oboto	Mammea africana.	Guttiféres		212	1,40
Wala.	Pentaclethra macrophylla . .	Leg. Mimosées. . .		189	1,24
N'Gueul	Non déterminé.			189	1,24
N' Guila	Non déterminé.			181	1,20
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées . . .		155	1,03
Nianga	Non déterminé.			149	0,99
Vokassa	Non déterminé.			146	0,95
?ala-Bissiki	Non déterminé.			144	0,94
Bilinga	Sarcocephalus Trillesii. . . .	Rubiacées.		144	0,94
Asas'.	Bridelia speciosa	Euphorbiacées . . .		132	0,87
Leouazingo	Non déterminé.			127	0,83
Evino	Vitex pachyphylla.	Verbenacées		122	0,81
Kandika	Non déterminé.			117	0,76
Loukienza.	Non déterminé.			117	0,76
Maniéré.	Non déterminé.			112	0,74
Bahia	Mitragyne macrophylla. . . .	Rubiacées.		111	0,73
Kissala	Non déterminé.			98	0,65
Noyer du Gabon. . .	Non déterminé.			98	0,65
Tali	Erythrophlaeum guineense . .	Leg. Césalpinées . .		98	0,65
Nimba	Non déterminé.			89	0,60
M'Bili	Non déterminé.			89	0,60
Libimbi.	Non déterminé.			80	0,52
Sonié.	Non déterminé.			76	0,51
Feul.	Ficus Vogeliana	Urticacées.		67	0,44
Douka	Dumoria Africana.	Sapotacées		57	0,38
Otounga	Non déterminé.	Anonacées		57	0,38
Divers	. . . .	. . . .		4.907	
Total. . . .	. . . .	. . . .		15.760	


Exportation d'Okoumé du Gabon
Légende
France
Angleterre
Allemagne
Autres Pays
Totaux
Tonnes métriques
Années
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913

GABON. — TABLEAU 28

RÉCAPITULATION

Des mesurages et cubages effectués par la plus accessibles du Gabon et portant sur un

Noms des essences	Noms scientifiques	Familles botaniques
Okoumé	Aukouméa Klaineana	Burséracées. . . . .
Okip	Klainedoxa Gabonensis	Irvingiacées . . . .
Ozouga	Saccoglottis Gabonensis	Humiriacées . . . .
Alep	Desbordésia s. p.	Irvingiacées . . . .
Ilomba.	Pycnanthus Kombo.	Myristicacées . . . .
Fromager . . .	Eriodendron guineense	Malvacées . . . . .
Ossimiale . . .	Piptadenia s. p.	Légumineuses. . . .
Oba.	Irvingia Gabonensis	Irvingiacées. . . . .
Miama.	Calpocalyx Klainei.	Lég. Mimosécs . . .
Evino	Vitex pachyphylla	Verbénacées . . . .
Ossongo	Anthostema Aubryanum	Euphorbiacées . . .
Niové	Staudtia gabonensis.	Myristicacées . . . .
Ozigo	Pachylobus Buttneri	Burséracées . . . .
Coula.	Coula edulis	Olacinées . . . . .
Tali	Erythrophlaeum guineense. . . .	Lég. Césalpiniées . .
Copalier. . . .	Macrolobium s. p.	Légumineuses. . . .
Eveuss.	Klainedoxa latifolia.	Irvingiacées. . . . .
Dina	Dialium s. p.	Lég, Césalpin. . . .
Canarium . . .	Canarium velutinum	Burséracées. . . . .
Onvong	Dialium guineense.	Lég. Césalpin. . . .
Noyer du Gabon .	Indéterminé (plusieurs)	
Eba	Pachylobus balsamifera	Burséracées. . . . .
Parasolier . . .	Mussanga Smithii	Urticacées . . . . .
Bahia.	Mitragyne macrophlla	Rubiacées . . . . .
Bilinga	Sarcocephalus Trillesii	Rubiacées . . . . .
Iroko	Chlorophora regia excelsa	Urticacées . . . . .
Acajou du Gabon.	Khaya s. p.	Méliacées . . . . .
Ebiara. . . .	Berlinia bracteosa	Lég. Césalpin. . . .
Odiénejé. . . .	Odyendyea gabonensis.	Simarubacées. . . .
Oboto.	Mammea Kleineana.	Guttifères . . . . .
Ossoko	Scyphocephalium Ochocoa	Myristicacées . . . .
Essoula	Placodiscus psendostipularis . . .	Sapindacées . . . .
Padouk	Pterocarpus Soyauxii.	Lég. papilionacées . .
Kévazingo . . .	Didelotia africana	Lég. Césalpin. . . .
Azobé.	Lophira procera.	Lophiracées. . . . .
Ekobékova . . .	Indéterminé	
Ekoune	Indéterminé	
		A reporter. . .

GABON. — Tableau 28

GÉNERALE

« Mission Bertin » dans les régions les
cubage total de 280.210 mètres cubes grumes.

Cube des bois (en Mc. grumes)		OBSERVATIONS
Retenus par la Mission Bertin pour une utilisation immédiate	Non retenus par la Mission Bertin pour raisons diverses	
44.441		
38.669		
12.878		
	10.934	Bois trop dur et trop lourd pour usages courants.
	10.268	Bois trop tendre. — Conservation difficile.
	9.075	— —
7.960		
	6.618	Bois trop dur et trop lourd pour usages courants.
6.490		
6.057		
5.846		
5.181		
4.879		
4.735		
3.709		
	3.574	
	3.425	Bois trop dur et trop lourd pour usages courants.
	3.260	
3.209		
	3.144	
2.795		
	2.082	
	2.379	Bois mou. — Conservation difficile.
2.259		
2.250		
1.884		
1.876		
1.833		
1.823		
1.738		
1.643		
	1.561	Bois trop tendre. — Conservation difficile.
1.550		
1.513		
1.466		
	1.429	Insuffisamment déterminé.
1.399		Insuffisamment déterminé.
168.083	58.364	

GABON. — TABLEAU 28 (*suite*).

Noms des essences	Noms scientifiques	Familles botaniques
		Report. . . .
Zingana	Lég. indéterminé	
Nogo	Indéterminé	
Pindja	Hylodendron gabunense	Lég. césalpin. . . .
Daniella	Daniella s. p.	Légum. césalpinées. .
Essessang . . .	Ricinodendron africana	Euphorbiacées. . . .
Moabi.	Baillonella toxisperma.	Sapotacées . . . . .
Ovala.	Pentaclethra macrophylla	Légum. mimosées . .
Singa.	Indétetminé	
Movingui. . . .	Distemonanthus benthamianus . .	Légum. césalpinées. .
Rikio.	Uapaca s. p.	Euphorbiacées. . . .
Ovoga.	Poga Oleosa	Rhizophoracées . . .
Odzakouma. . .	Scytopetalum s. p.	Scytopétalacées . . .
N'Gan.	Carapa s. p.	Méliacées . . . . .
Andzilim. . . .	Lég. indéterminée.	
Ossol.	Symphonia gabonensis	Guttifères. . . . . .
Ahinebé	Anthocleista nobilis.	Loganiacées . . . .
Palétuvier . . .	Rhizophora racemosa.	Rhizophoracées . . .
Afana.	Panda oleosa	Pandacées . . . . .
Ogana.	Xylopia aethiopica.	Anonacées . . . . .
Pindji.	Indéterminé	
Teul	Ficus Vogeliana.	Urticacées . . . . .
Abome	Indéterminé	
Kolatier	Indéterminé	
Minzou	Indéterminé	
Diléba.	Indéterminé	
Douka.	Dumoria africana	Sapotacées . . . . .
M'Bol	Paiveusa gabonensis	Euphorbiacées. . . .
Onzabilli. . . .	Antrocaryon Klaineanum.	Anacardiacées. . . .
Sassanga. . . .	Indéterminé	
Assas	Bridelia speciosa.	Euphorbiacées . . .
Olon	Fagara macrophylla	Rutacées. . . . . .
Limba	Indéterminé	
Sanvi.	Indéterminé	
Kouma-Kouma .	Indéterminé	
Makoulinti . . .	Indéterminé	
Safoucala . . .	Indéterminé	
Kamba	Lavalleopsis densivenia	Olacinées . . . . .
Pendzo	Indéterminé	
N'Tessé	Indéterminé	
N'Gueul	Croton Oligandrum.	
M'Bebame . . .	Chrysophyllum s. p.	Sapotacées . . . . .
Ovonda	Hexalobus crispiflorus.	Anonacées . . . . .
	Total.	
Divers (comprenant environ 200 grandes espèces ligneuses différentes de celles énumérées ci-dessus.		
	Total.	

GABON. — TABLEAU 28 (*suite*).

Cube des bois (en Mc. grumss)		OBSERVATIONS
Retenus par la Mission Bertin pour une utilisation immédiate	Non retenus par la Mission Bertin pour raisons diverses	
168.083	58.364	
1.343		
1.323		Insuffisamment déterminé.
	1.248	Peu abondant. — Sans qualités remarquables.
1.197		
	1.196	Peu abondant sans qualités remarquables.
1.188		— —
	1.108	— —
	865	— —
855		
774		
771		
	761	— —
	671	— —
	666	— —
641		
	638	— —
564		
	537	— —
509		— —
	480	— —
	445	— —
409		
	407	— —
	383	— —
	342	— —
337		
	312	— —
310		
	292	— —
285		
275		
	270	Peu abondant sans qualités remarquables.
	265	— —
	235	— —
	234	— —
	231	— —
	224	— —
	222	— —
	217	— —
	189	— —
134		— —
	79	— —
178.998 mc.	70.881 mc.	
249.879 mc.		
30.331		
280.210 mc.		

Résultats des prospections effectuées au Cameroun

Les circonstances ne nous ont pas permis de faire au Cameroun un séjour aussi long qu'il eût été nécessaire pour y étudier la forêt d'une manière tout à fait approfondie. Il nous a été possible cependant, grâce à l'existence de deux lignes de chemins de fer qui, partant de Douala se dirigent : l'une vers le Nord, l'autre vers l'Est, et grâce surtout à l'obligeance du Service des Travaux Publics qui est chargé de l'exploitation de ces lignes, de traverser une bonne partie de la forêt du Cameroun, depuis N'Kongsamba, jusqu'à Eséka.

Densité des peuplements. — Cette région est entièrement boisée, et la végétation forestière n'est pas sensiblement différente de ce qu'elle est à la Côte d'Ivoire et au Gabon. La densité des boisements nous a paru un peu moins grande peut-être qu'au Gabon, mais au moins égale à celle de la Côte d'Ivoire.

Le comptage d'une parcelle de 1 hectare, située à proximité du cirque d'Eséka, nous a donné les chiffres de 121 arbres et 421 m^3 à l'hectare, mais il serait dangereux de se baser sur une seule expérience et il serait prudent de ne compter, comme à la Côte d'Ivoire, que sur une moyenne de 250 à 300 m^3 à l'hectare.

En évaluant la surface de la forêt primaire du Cameroun à 100.000 km^2, on y trouverait donc deux milliards et demi de mètres cubes de bois sur pied.

Répartition des Essences. — La plupart des essences abondantes au Cameroun existent également soit à la Côte d'Ivoire, soit au Gabon, soit dans ces deux colonies à la fois, et nous n'avons eu, en somme, que peu de noms botaniques nouveaux à connaître. Sur 62 essences figurant sur la récapitulation générale du Cameroun, 18 seulement sont baptisées de noms nouveaux, ne figurant ni sur les listes de la Côte d'Ivoire ni sur celles du Gabon.

L'Okoumé ne se rencontre pas au Cameroun, du moins pas dans la partie Nord. Il existe cependant à Cocobeach, à l'embou-

chure du Rio-Muni. Mais cette bande de territoire, située au sud de la Guinée espagnole, doit être considérée comme faisant partie bien plutôt du Gabon que du Cameroun. La limite septentrionale de l'Okoumé doit donc se trouver quelque part dans la colonie espagnole du Rio-Mouni, puisque sur les rives du Campo, nous n'avons plus retrouvé cette essence.

L'acajou, assez rare, est généralement moins beau comme bois que celui de la Côte d'Ivoire.

Les indigènes en distinguent deux variétés, qui sont en réalité bien nettement différentes, aussi bien au point de vue botanique qu'en ce qui a trait à la qualité de leur bois. L'une a un bois de même densité à peu près que l'acajou de Grand-Bassam, et assez coloré, tandis que le bois de la seconde est beaucoup plus pâle et beaucoup plus tendre. Quoi qu'il en soit, l'acajou du Cameroun n'est certainement pas appelé au même avenir que celui de la Côte d'Ivoire.

Le Moabi est relativement beaucoup plus abondant dans la région du chemin de fer du Nord et la vallée du Mango que dans aucune région du Gabon, et il atteint de très fortes dimensions.

Mais l'une des essences les plus généralement répandues dans toutes les parties de la colonie, c'est l'Azobé, que toutes les prospections faites signalent comme très abondant, et dans l'ensemble il représente environ 18% du cube total. Malgré l'excessive dureté de son bois, les Allemands l'exploitaient d'une façon tout à fait courante, et le débitaient dans les scieries de la colonie pour tous les travaux d'appontements, pilotis, etc.

Il serait à souhaiter, à cause justement de sa grande abondance et de son imputrescibilité, qu'on puisse l'employer d'une manière courante.

Si l'on se reporte au tableau récapitulatif pour le Cameroun (voir tableau n° 34), on constate que les bois retenus comme immédiatement utilisables représentent environ 65 % du cube total, proportion largement suffisante pour assurer une exploitation économique.

Conclusions. — En résumé, il résulte de tous nos comptages

que, d'une manière générale, les bois admis par nous comme immédiatement utilisables sont partout sensiblement plus abondants que ceux qui doivent provisoirement être laissés de côté.

Donnons d'ailleurs sous sa forme la plus succincte le résumé de tous nos tableaux :

	Cube total recensé	Cube de bois utilisables	Cube % utilisable
Côte d'Ivoire	206000 m3	123000 m3 (1)	60 %
Gabon.	280210	178998	64 %
Cameroun.	72832	47251	65 %

Nous considérons ces résultats comme très encourageants, et de nature à permettre une mise en valeur immédiate de la forêt.

Si on les rapproche du cube à l'hectare que nous considérons comme probable, (soit 250 à 300 m³ à l'hectare pour la forêt primaire) on se rend compte que partout où la véritable forêt existe, la quantité de matériel sur pied est tout à fait suffisante pour motiver une exploitation rationnelle, et intensive, avec application des moyens perfectionnés que l'industrie moderne met à la disposition des exploitants : voies ferrées avec traction mécanique, câbles canadiens, etc...

Répétons enfin que l'utilisation des bois impropres aux travaux de construction, en les transformant en pâte à papier et acides pyroligneux, ne doit pas être perdue de vue. Ces industries deviendront certainement un jour aux colonies les auxiliaires extrêmement utiles, sinon indispensables de l'industrie forestière proprement dite. Mais elles ne sont pas encore au point.

(1) En réalité le tableau page 195 donne 119790, mais il y a lieu de majorer ce chiffre pour compter les bois divers comme il est dit : page 178.

CAMEROUN. — Tableau 29

Prospection faite dans la vallée du Mungo. Longueur totale des itinéraires prospectés : 50 kilomètres.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Moabi	12	17	36	118	77	778	39	627	23	584	7	244	1	46	195	2.414	11,92
Azobé	315	452	314	1.030	62	627	2	32	..	..	..	..	..	..	693	2.141	9,76
Fromager	39	56	46	151	64	647	32	515	7	198	3	105	3	138	194	1.810	8,16
Alep	314	450	201	659	31	313	2	32	..	..	..	..	..	..	548	1.454	6,63
M'Baba	429	615	145	476	20	202	5	80	..	..	..	..	..	..	599	1.373	6,26
Bokombolo	231	331	166	544	14	142	1	16	..	..	..	..	..	..	412	1.033	4,71
Ilomba	195	280	131	430	20	202	1	16	..	..	..	..	..	..	347	928	4,23
Tali	71	102	71	232	42	425	5	80	1	25	..	..	..	..	190	864	3,99
Emien	109	156	49	161	25	253	12	193	1	25	..	..	..	..	196	788	3,59
Copalier	381	546	13	43	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	394	589	2,68
Fraké	282	404	46	151	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	331	585	2,67
Tsoumbou	74	108	73	239	22	222	1	16	..	..	..	..	..	..	170	585	2,67
Bombala	148	212	54	177	16	162	2	32	..	..	..	..	..	..	220	583	2,66
Rikio	304	436	19	62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	323	498	2,27
Oba	131	188	52	171	5	51	1	16	..	..	..	..	..	..	189	426	1,94
Boango	179	255	42	138	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	223	413	1,88
Bobaï	11	16	20	65	11	111	5	80	..	..	2	70	1	46	50	388	1,77
Niové	190	272	24	79	3	30	..	..	..	..	..	..	..	..	217	381	1,74
Acajou	3	4	7	23	7	71	3	48	3	76	3	105	1	46	27	373	1,70
Onzabili	44	63	11	36	10	101	1	16	2	51	1	35	..	..	69	302	1,38
Ozouga	49	70	44	144	4	40	1	16	..	..	..	..	..	..	98	270	1,23
Padouk	42	60	40	131	7	71	..	..	..	..	..	..	..	..	89	262	1,20
Coula	150	215	13	43	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	163	258	1,18
Bopé-Bambalé	68	98	29	95	5	51	..	..	..	..	..	..	..	..	102	244	1,11
A reporter	3.771	5.406	1.646	5.398	450	4.549	113	1.815	37	959	16	559	6	276	6.039	18 962	

Report.	3.771	5.406	1.646	5.398	450	4.549	113	1.815	37	959	16	559	6	276	6.039	18.962	
Esoulé	30	43	19	62	10	101	..	..	..	..	..	..	..	..	59	206	0,94
Demi-deuil	135	194	2	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	137	201	0,92
Oyemvome	126	181	5	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	131	197	0,90
Djombi	123	176	3	10	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	127	196	0,90
Afane	114	163	8	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	122	189	0,86
Movingui	26	37	25	82	6	61	..	..	..	..	..	..	..	..	57	180	0,82
Teul	61	87	4	13	2	20	2	32	1	25	..	..	..	..	70	177	0,81
Canarium	52	75	6	20	4	40	..	..	..	..	..	..	..	..	62	135	0,62
Essessang	60	86	11	36	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	72	132	0,60
Olon	70	100	8	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	78	126	0,58
Bahia	53	76	4	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	57	89	0,41
Atanga	55	79	2	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	57	86	0,39
Sapo	42	60	4	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	46	73	0,33
Iroko	14	20	9	30	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	25	70	0,32
Bilingua	18	26	7	23	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	27	69	0,31
M'Baba Eydi	27	39	2	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	29	46	0,21
Timba-Moundi	25	36	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	26	39	0,17
Caoutchouc	22	32	2	7	..	..	..	..	..	..	..		..	..	24	39	0,17
N'Iré	19	27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19	27	0,12
Indéterminés et divers	185	265	76	249	4	40	4	64	2	51	..	..	..	..	271	669	3,05
Total	5.028	7.208	1.844	6.048	482	4.871	119	1.911	40	1.035	16	559	6	276	7.535	21.908	

	Cube total	Cube %
Bois choisis par la Mission	12.573	57,43
Bois non choisis	9.335	42,57
Total	21.908	
Bois durs et lourds	9.814	44,80
Bois moyennement lourds	7.637	34,87
Bois légers et tendres	4.457	20,33
Total	21.908	

CAMEROUN. — Tableau 30

Prospection faite dans la vallée de la Dibamba. — Longueur totale des itinéraires prospectés : 76 kilomètres.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Azobé	1.238	1.775	1.209	3.965	301	3.043	12	193	..	..	..	..	..	..	2.760	8.976	28,24
Ozouga	767	1 099	704	2.309	146	1.476	8	129	1	25	..	..	..	.	1.626	5.038	15,63
Bokombolo	702	1.006	298	977	27	273	4	64	..	..	..	.	..	..	1.031	2.320	7,28
Coula	844	1.240	66	216	12	121	1	16	..	..	.	..	..	..	923	1.563	4,94
Tali	23	33	135	442	79	799	15	241	1	25	.	..	..	..	253	1.540	4,79
Bilinga	84	121	46	151	79	799	15	241	1	25	.	..	..	..	225	1.337	4,23
Alep	341	489	153	501	16	162	2	32	..	..	..	..	..	..	512	1.184	3,75
Fromager	8	11	13	43	30	303	15	241	7	178	3	105	1	46	77	927	2,93
Rikio	297	426	48	157	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	345	583	1,85
Odiénejé	187	268	66	216	8	81	..	..	..	..	.	..	..	..	261	565	1,79
Frakè	287	412	41	134	1	10	..	..	..	.	..	..	..	..	329	556	1,76
Bobolo	135	194	80	262	7	71	1	16	..	.	.	..	..	..	223	543	1,72
Oba	209	300	57	187	4	40	1	16	.	.	..	.	..	.	271	543	1,72
Bombaba	195	280	59	193	4	40	1	16	..	..	..	..	..	.	259	529	1,69
Padouk	79	113	64	210	10	101	1	16	.	..	..	..	..	..	154	440	1,40
Niové	232	333	22	72	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	255	415	1,31
Em en.	78	112	47	154	6	61	2	32	.	.	..	..	..	.	133	359	1,14
Essoula	68	98	48	157	7	71	1	16	..	..	..	.	..	.	124	342	1,08
Pindja	56	80	57	187	4	40	..	..	..	.	..	..	..	.	117	307	0,98
Boango	153	219	22	72	..	..	1	16	..	..	..	..	..	.	176	307	0,98
Matem-Boa	82	118	19	62	11	111	..	..	..	..	..	.	..	..	112	291	0,93
N'Jhé	201	288	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	.	201	288	0,91
A reporter	6.266	8.985	3.254	10.667	753	7.612	80	1.285	10	253	3	105	1	46	10 367	28.953	

Report	6.266	8.985	3.254	10.667	753	7.612	80	1.285	10	253	..	105	1	..	10.367	28.953	
Assanga	118	169	20	65	1	10	..	..	1	25	..	..	..	.	140	269	0,85
Copalier	117	168	23	75	2	20	..	..	..	..	..	..	.	..	142	263	0,83
Djombé	158	227	8	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	166	253	0,80
Tsoumbou	57	82	26	85	6	61	..	..	..	..	..	..	..	..	89	228	0,71
Sopo	137	196	5	16	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	142	212	0,67
Demi-deuil	100	143	8	26	1	10	..	..	..	..	..	..	.	.	109	179	0,47
Parasolier	49	70	21	69	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	70	139	0,44
Olon	75	108	5	16	..	..	..	..	..	.	.	..	..	..	80	124	0,39
Afane	65	93	6	20	..	..	..	..	..	..	..	..	.	.	71	113	0,35
Caoutchouc	44	63	5	16	1	10	..	..	..	..	..	.	..	..	50	89	0,28
Oyemvome	49	70	3	10	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	52	80	0,25
Acajou.	3	4	2	7	6	61	..	..	..	..	..	..	..	..	11	72	0,22
Bobaï	39	56	4	13	..	..	..	..	..	..	.	..	.	..	43	69	0,21
Abinebé	33	47	1	3	..	..	..	..	..	..	..	.	..	.	34	50	0,16
Iroko	16	23	7	23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	46	0,14
Movingui	3	4	12	39	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	43	0,13
Essessang.	11	16	8	26	..	..	.	..	..	..	..	..	..	.	19	42	0,13
Indéterminés et divers	250	358	50	164	10	101	..	..	..	..	.	..	..	.	310	623	1,96
Total	7.590	10.882	3.468	11.356	780	7.885	80	1.285	11	278	3	105	1	46	11.933	31.847	

	Cube total	Cube %
Bois choisis par la mission	20.438	64,34
Bois non choisis	11.409	35,66
Total	31.847	
Bois durs et lourds.	20.835	63,65
Bois moyennement lourds	8.964	28,05
Bois légers et tendres	2.648	8,32
Total	31.847	

CAMEROUN. — TABLEAU 31.

Prospections faites dans la vallée de la Sanagra. — Longueur totale des itinéraires prospectés : 21 kilomètres.

	Cube total	Cube %
Bois choisis par la mission.	3.740	45,45
Bois non choisis.	4.482	54,55
Total	8.222	

	Cube total	Cube %
Bois durs et lourds.	3.025	36,73
Bois moyennement lourds	3.926	47,68
Bois légers et tendres.	1.271	15,59
Total	8.222	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		Cube %
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	
Azobé.	63	90	98	321	29	293	7	113	..	..	..	..	..	..	197	817	9,80
Copalier	103	148	103	337	27	273	2	32	..	..	..	..	..	..	235	790	9,48
Ilomba	67	96	78	256	31	313	2	32	1	25	..	..	..	..	179	722	8,67
Oba	42	60	36	118	32	323	1	16	..	..	..	..	..	..	111	517	6,20
Bilinga	72	103	70	230	11	111	2	32	1	25	..	..	..	..	156	501	6,01
Rikio	109	156	63	207	12	121	1	16	..	..	..	..	..	..	185	500	6,00
Fromager . . .	6	9	3	10	13	131	6	96	3	76	1	35	1	46	33	403	4,84
Tali	24	34	29	95	16	162	3	48	2	51	..	..	.	..	74	390	4,68
Tsoumbou . . .	56	80	49	160	10	101	1	16	..	..	..	..	..	.	116	357	4,28
Lidoua	34	49	22	72	14	142	2	32	1	25	..	..	..	.	73	320	3,84
Bopé-Bambalé . .	70	100	38	124	5	50	..	..	..	..	..	..	..	.	113	274	3,29
N'Gata.	62	89	22	72	4	40	..	..	..	..	..	..	..	.	88	201	2,41
Bobaï	7	10	10	33	1	10	..	..	..	..	..	.	.	.	18	53	0,68
Ovala	11	16	3	10	4	40	1	16	..	..	..	..	.	..	19	82	0,98
M'Fan.	6	9	3	10	3	30	..	..	1	25	..	..		.	13	74	0,89
Essessang . . .	11	16	8	26	1	10	1	16	..	..	.	..	.	.	21	68	0,82
Padouk	15	22	10	33	1	10	..	..	..	..	..	..	.	..	26	65	0,78
Fraké	7	10	6	20	2	20	..	..	..	..	..	..	.	.	15	50	0,60
Bahia	9	13	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	.	..	14	36	0,43
Iroko	8	11	7	23	..	..	..	..	..	.	.	..	.	.	15	34	0,41
Emien	5	8	5	16	1	10	..	..	..	..	..	..	..	.	11	34	0,41
Bogongui . . .	6	9	4	13	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	11	32	0,37
Movingui. . . .	6	9	6	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	29	0,35
Demi-deuil . . .	4	6	2	7	1	10	..	..	..	..	.	..	..	..	7	23	0,27
Onzabili	2	3	4	13	..	..	..	..	..	..	.	..	.	..	6	16	0,19
Niové	5	7	2	7	..	..	..	..	..	.	..	..	.	..	7	14	0,17
N'Jié	7	10	1	3	..	..	..	..	..	..	.	..	.	.	8	13	0,16
Ahinebé	2	3	3	10	..	..	..	..	..	.	.	.	..	.	5	13	0,16
Olon	2	3	2	7	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	4	10	0,12
Indéterminés et divers	243	356	194	636	64	647	9	145	..	..	..	..	..	..	515	1.784	21,40
Total. . . .	1.069	1.535	885	2.902	284	2.867	38	610	9	227	1	35	1	46	2.287	8.222	

CAMEROUN. — TABLEAU 32.

Prospections faites dans la vallée du N'jon. — Longueur totale des itinéraires prospectés : 5 kilomètres.

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	2.071	50,65
Bois non choisis	2.039	49,35
Total	4.110	

	Cube	Cube %
Bois lourds et durs	2.097	51,02
Bois moyennement durs	1.833	44,56
Bois légers et tendres	180	4,42
Total	4.110	

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au-dessus		Total		
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Bombala	20	29	4	13	15	152	4	64	8	203	7	244	..	.	58	705	17,14
Azobé	19	27	19	62	21	212	6	97	..	.	..	..	..	..	65	398	9,68
Tali	23	33	23	75	16	162	3	48	..	..	..	.	..	..	65	318	7,73
Esscula	18	26	13	43	7	71	1	16	1	25	.	.	..	.	40	181	4,40
Evouï	17	24	9	30	9	91	1	16	..	..	..	..	..	..	36	161	3,92
Emien	1	1	2	7	2	20	2	32	2	51	..	.	..	.	9	111	2,98
Tsoumbou	16	23	6	26	4	40	..	..	..	.	..	..	..	.	26	83	2,02
M'Fan	22	32	12	39	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	35	81	1,97
Coula	29	42	9	30	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	38	72	1,75
Alep	12	17	8	26	2	20	.	..	.	..	..	..	..	.	22	63	1,54
Oboto	20	39	10	33	..	..	..	..	..	..	.	.	..	..	30	72	1,51
Niové	8	11	7	23	1	10	1	16	.	..	..	.	..	..	17	60	1,46
Ossoko	3	4	4	13	4	40	..	..	..	..	..	..	.	..	11	57	1,39
Bilinga	7	10	4	13	2	32	..	..	..	..	..	..	.	.	13	55	1,34
Ilomba	11	16	1	3	3	30	..	..	..	.	..	..	..	.	15	49	1,20
Padouk	..	..	1	3	3	30	..	..	.	..	..	..	.	..	4	33	0,81
Eveuss	..	..	5	16	1	10	..	..	.	..	..	..	..	..	6	26	0,64
Bokoka	3	4	3	10	1	10	.	..	..	..	..	..	..	..	7	24	0,59
Ovala	1	1	2	7	1	10	..	..	..	..	..	.	..	..	4	18	0,44
Parasolier	7	10	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	.	..	7	10	0,24
Movingui	6	9	..	..	..	..	..	..	.	..	..	.	..	..	6	9	0,22
Azaba	2	3	..	..	..	.	.	..	..	..	.	..	..	..	2	3	0,08
Demi-deuil	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	2	3	0,08
Indéterminés et divers	120	172	130	426	64	647	17	273	.	..	..	..	..	..	331	1.518	36,89
Total	367	536	272	892	155	1.565	37	594	11	279	7	244	..	..	849	4.110	

CAMEROUM. — Tableau 33.

Prospection faite dans les vallées du Campo et de la Bongola. Longueur totale des itinéraires prospectés : 8 kilomètres.

Diamètre	0,40		0,60		0,80		1,00		1,20		1,40		1,60 et au dessus		Total		
Nom usuel	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Nombre d'arbres	Cube	Cube %
Fraké	313	449	263	863	55	556	5	80	..	..	..	..	..	..	636	1.948	28,88
Fromager	1	1	18	59	40	404	17	273	2	51	..	..	..	..	78	788	11,18
Tali	14	20	35	115	36	364	14	225	..	..	..	..	..	..	99	724	10,28
Azobé	43	62	60	197	29	293	3	48	..	..	..	..	..	..	135	600	8,52
Essoula	10	14	11	36	15	152	7	113	1	25	..	..	..	..	44	340	4,83
Parasolier	129	185	23	75	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	152	260	3,69
Ossoko	18	26	21	69	8	81	2	32	1	25	..	..	..	..	50	233	3,30
Alep	7	10	9	30	9	91	1	16	..	..	..	..	..	..	26	147	2,08
Padouk	1	1	6	20	8	81	2	32	..	..	..	..	..	..	17	134	1,90
Kévazingo	15	22	13	42	4	40	1	16	..	..	..	..	..	..	33	120	1,70
Emien	8	11	15	49	4	40	1	16	..	..	..	..	..	..	28	116	1,65
Movingui	..	..	1	3	7	71	2	32	..	..	..	..	..	..	10	106	1,50
Eveuss	6	9	3	10	3	30	2	32	..	..	..	..	..	..	14	81	1,15
Tsoumbou	2	3	3	10	2	20	3	46	..	..	..	..	..	..	10	81	1,15
Oba	10	14	8	26	2	20	1	16	..	..	..	..	..	..	21	76	1,08
Ovala	8	11	5	16	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	15	47	0,66
Miama	1	1	6	20	1	10	1	16	..	..	..	..	..	..	9	47	0,66
Coula	14	20	6	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	40	0,57
Bahia	..	..	4	13	2	20	..	..	..	..	..	..	..	..	6	33	0,46
Sousouana	9	13	1	3	1	10	..	..	..	..	..	..	..	..	11	26	0,37
Niové	5	7	4	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	20	0,28
Ilomba	2	3	5	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	19	0,27
N'Jié	5	7	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	10	0,14
Rikio	1	1	2	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	8	0,11
Azala	3	4	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	7	0,09
Indéterminés et divers	103	148	56	184	45	455	14	225	..	..	..	..	..	..	218	1.012	14,37
Total	728	1.042	580	1.902	273	2.758	76	1.220	4	101	..	..	..	..	1.661	7.023	..

	Cube	Cube %
Bois choisis par la Mission	1.458	20,40
Bois non choisis	5.565	79,60
Total	7.023	..
Bois lourds et durs	3.198	45,00
Bois moyennement durs	1.468	20,60
Bois légers et tendres	2.357	34,40
Total	7.023	..

CAMEROUN. — TABLEAU 34

RECAPITULATION

des mesurages et cubages effectués par la

accessibles du Cameroun et portant sur un cubage

Noms des essences	Noms scientifiques	Familles botaniques
Azobe	Lophira procéra	Laophiracée
Ozouga	Saccoglottis gabonensis	Humiriacées
Fromager	Eriodendron guineense	Malvacées
Tali	Erythophlacum guineense	Légum. césalpinées
Fraké	Terminalia Superba	Combrétacées
Alep	Irvingia oblonga	Irvingiacées
Moabi	Baillonella toxisperma	Sapotacées
Bokombolo	Piptadenia sp.	Légum. mimosées
Bilinga	Sarcocephalus Trillesii	Rubiacées
Coula	Coula edulis	Olacinées
Bombaba	Diolum macranthum	Légum. césalpinées
Capalier	Copaïfera sp.	Légumineuses
Ilombo	Pycnauthus Kombo	Myristicacées
Rikio	Uapaca sp.	Euphorbiacées
Oba	Irvingia Gabonensis	Irvingiacées
Emien	Alstornia congoensis	Apocynées
M'Baba	Non déterminé	
Tsoumbou	Piptadenia sp. ou Newtonia sp	Légumineuses
Padouk	Pterocarpus Soyauxii	Légumin. papilionacées.
Niové	Standtia gabonensis	Myristicacées
Boango	Avicennia nitida	Verbénacées.
Bobaï	Afzelia africana	Légum. césalpinées
Esoulé	Berlinia sp.	Légum. césalpinées
Bobolo	Non déterminé	
Odiénejé	Odyendyea gabonensis	Simarubacées
Essoula	Placoducus pseudostipularis	Sapicidacées.
Bopé Bambalé	Carapa microcarpa	Méliacées
Djombé	Corynanthe Johimbe	Rubiacées
Acajou	Non déterminé	
		A reporter

CAMEROUN. — Tableau 34

GÉNÉRALE

Mission Bertin, dans les régions les plus

total de 72.832 mètres cubes grumes (bois ronds).

Cube des bois (en Mc. grumes)		OBSERVATIONS
Retenus par la Mission Bertin pour une utilisation immédiate	Non retenus par la Mission Bertin pour raisons diverses	
12.932		
5.308		
	3.928	Bois tendre. Conservation difficile.
3.836		
3.139		
	2.848	Bois trop dur pour usages courants.
2.414		
3.353		
1.962		
1.933		
1.817		
1 642		
	1.718	Bois tendre. Conservation difficile.
1.589		
	1.562	Bois trop dur pour usages courants.
	1.408	Bois tendre. Conservation difficile.
	1.373	Insuffisamment déterminé.
1.334		
934		
890		
720		
	510	Peu abondant. Sans qualités remarquables.
	548	— —
	543	Insuffisamment déterminé.
565		
	521	Peu abondant. Sans qualités remarquables.
	518	— —
449		
445		
45.262 mc.	15.477 mc.	

CAMEROUN. — TABLEAU 34 (*suite*)

Noms des essences	Noms scientifiques	Familles botaniques
		Report . . . .
Parasolier . . .	Mussanga Smithii.	Urticacées . . . . .
Demi-deuil . . .	Diospyros aggregata	Ebénacées . . . . .
Movingui. . . .	Distemonanthus Benthamianus . . .	Légum. césalpinées .
Atanga	Pachy tobus edulis	Burséracées . . . . .
N'Jié	Enantia chlorantha (?)	Anonacées . . . . .
Lidoua	Non déterminé.	
Onzabili . . .	Antrocaryon Klaineanum	Anacardiacées . . . .
Pindja.	Hylodendron gabonense	Légum. césalpinées . .
Atane	Panda oleosa	Pandacées . . . . .
Matem-Boa . . .	Non déterminé.	
Ossoko	Scyphocephalium Ochocoa	Myristicacées . . . .
Sopo	Non déterminé.	
Oyemvome . . .	Non déterminé.	
Olon	Fagara sp.	Rutacées . . . . .
Essessang . . .	Ricinodendron africanum	Euphorbiacés . . . .
Teul	Ficus vogeliana	Urticacées . . . .
Evoui	Non déterminé.	
Bahia	Nitragyne macrophylla	Rubiacées . . . . .
M'Fan	Non déterminé.	
Ovala	Pentaclethra macrophylla.	Légum. mimosées. . .
Iroko	Chlorophora excelsa.	Urticacées . . . . .
Canarium	Canarium velutinum	Burséracées . . . .
Caoutchouc. . .	Funtumia elastica	Apocynées . . . . .
Kévazingo . .	Didelotia africana.	Légumin. césalpinées .
Eveuss	Klainedoxa latifolia	Irvingiacées . . . . .
Ahinebé	Anthocleista nobilis.	Loganiacées . . . .
Oboto	Mammea africana.	Guttifères. . . . . .
Miama.	Calpocalyx Klainéi	Légum. mimosées .
Timba Moundi. .	Fagara sp.	Rutacées . . . . .
Sousouana . . .	Non déterminé.	
Bokoka	Non déterminé.	Légumineuses . . . .
		Total . . . .
DIVERS (comprenant environ 200 grandes espèces ligneuses différentes de celles énumérées ci-dessus)		
		Total . . . .

CAMEROUN. — Tableau 34 (*suite*)

Cube des bois (en Mc. grumes)		OBSERVATIONS
Retenus par la Mission Bertin pour une utilisation immédiate	Non retenus par la Mission Bertin pour raisons diverses	
45.262	15.477	
	409	Bois mou. Conservation difficile.
	406	Bois dur. Impropre aux usages courants.
367		
	356	Peu abondant. Sans qualités remarquables.
338		
	320	— —
	318	— —
	307	— —
	302	— —
	291	— —
290		
	285	— —
	277	— —
260		
	242	— —
	177	— —
	161	— —
158		
155		
	147	— —
150		
135		
	128	
	120	
	107	
	63	
	72	
47		
39		
26		
24		
47.251	19.965	
67.216 mc.		
5.616		
72.832 mc.		

TROISIÈME PARTIE DU LIVRE II

CHAPITRE VI

APERÇUS BOTANIQUES

I. — Généralités.

Il est bon de faire remarquer que les prospections dont nous venons de donner les résultats et que nous avons multipliées le plus possible, n'ont cependant été faites que dans une partie des surfaces boisées; nous n'avons donc pas la prétention d'avoir analysé la totalité de la forêt.

Mais il serait bien extraordinaire que dans les itinéraires prospectés relativement nombreux et soigneusement choisis d'ailleurs, afin d'y trouver la moyenne des peuplements de régions étendues les résultats des prospections ne puissent être appliqués à la généralité des surfaces boisées. Au reste, il est agréable de constater que, sans nous être donné le mot, nous sommes à peu près d'accord avec un autre opérateur : M. Pobéguin, ancien administrateur en chef des Colonies, qui en 1916-1917 exécutait également une reconnaissance sur une surface restreinte du bassin de l'Ogooué, où par comptage direct et au moyen de recoupements des renseignements fournis par les indigènes, il classa les différentes espèces par ordre de quantités pouvant être exploitées par un établissement ou une scierie dans un périmètre déterminé.

Voici, d'après M. Pobéguin, la liste des trente principales essences, avec indication des quantités, qu'un concessionnaire pourrait exploiter en moyenne par an et pendant une dizaine d'années au moins dans une même région.

1	Okoumé (1)	2.000 tonnes
2	Bilinga	600 —
3	Movingui (Oguéminia)	600 —
4	Acajous (Acajous divers)	500 —
5	Niové	500 —
6	Daniella (Olengué)	500 —

(1) Nous avons mis entre parenthèses les noms donnés par M. Pobéguin lorsque sa terminologie diffère de celle que nous proposons.

Cliché Section photographique de l'armée.



Fig. 27. — Iroko
(Chlorophora Excelsa ou Chlorophora Regia).

Cliché Section photographique de l'armée.



Fig. 26. — Oba (Irvingia Gabonensis).

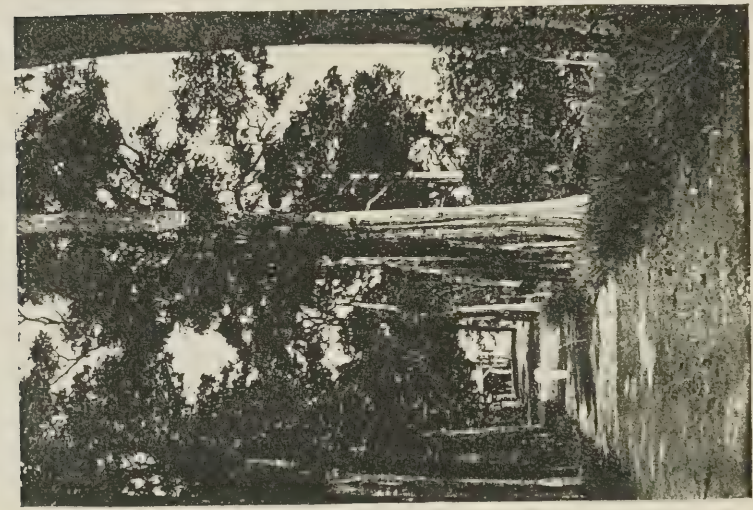




Fig. 29. — Tulipier du Gabon (Spathodea campanulata).

Fig. 28. — Niové (Staudtia Gabonensis).

7	Ossoko	500 tonnes
8	Palétuvier	500 —
9	Tali (Elondo)	500 —
10	Douka (N'douka)	400 —
11	Oboto	300 —
12	Iroko (Mandji)	300 —
13	Oba	300 —
14	Essessang (Issinguila)	300 —
15	Rikio (N'tiombi)	300 —
16	Ozigo (Azigao)	300 —
17	Angueuk (N'goré)	300 —
18	Olon (Olong)	300 —
19	Eveuss (Evess)	300 —
20	Teul (Igogozo)	300 —
21	Pachylobus (Atanga)	300 —
22	Padouk (Corail)	200 —
23	Moabi (Oréré)	200 —
24	Panda oleosa (M'banda)	200 —
25	Ozouga	200 —
26	Tulipier	200 —
27	Homba (Ilomba)	200 —
28	Indéterminé (Zinzi)	200 —
29	Indéterminé (N'kenjé)	200 —
30	Indéterminé (M'boga)	200 —
		11.700 tonnes

« Ce tonnage, dit M. Pobéguin, est établi pour des bois sciés en « madriers ou en plateaux marchands et sans tares, il représen- « terait donc un cubage triple du bois en grume.

« Soit une moyenne de 12.000 tonnes de bois sciés par an qui « pourrait être multipliée sans grande variante par autant d'instal- « lations qu'il en serait établi dans la même région ».

Dans l'énumération qui précède, relative seulement à une région qui correspondrait à une concession, et beaucoup moins étendue que celles où il nous a été donné d'exécuter nos propres comptages, entrepris dans un but plus général, on retrouve précisément les mêmes espèces que nous avons signalées nous-mêmes, à l'exception des trois dernières (les moins abondantes) que la mission Bertin n'a pas pu déterminer (et qui n'ont pas été rencontrées fréquemment sur nos itinéraires).

Sans doute, ces espèces ne figurent pas dans le même ordre décroissant de quantité que dans nos propres listes, mais ce sont les mêmes essences qui se retrouvent, bien qu'il s'agisse d'une région circonscrite, choisie dans un point de vue spécial et prospectée par un personnel différent, avec une méthode tout autre, et sans aucune communication avec nous, puisque nous n'avons revu M. Pobéguin qu'après notre retour en France.

De ce que ces deux opérations effectuées sur un même sujet mais avec des moyens et des méthodes bien différents ont abouti à peu près aux mêmes résultats, il semble que l'on puisse conclure légitimement qu'elles se confirment mutuellement et que les résultats obtenus sont acceptables.

Nous avons dû faire figurer entre parenthèses les noms que proposait M. Pobéguin, car, jusqu'à présent, nous l'avons dit déjà, lorsqu'on veut comparer des travaux différents sur les bois coloniaux, il faut commencer par établir une entente au sujet des noms à adopter pour chaque espèce, et l'arbitre nécessaire est forcément le botaniste.

Les déterminations botaniques n'intéressent pas les commerçants, c'est entendu, nous en avons déjà dit un mot dans notre Tome I, page 11, mais il n'en demeure pas moins vrai que le nom botanique est le seul étalon fixe, international et immuable, dominant toutes les controverses et comportant des caractéristiques qu'il est toujours possible de faire vérifier par les initiés, car cette vérification nécessite une préparation et des études préliminaires assez longues.

Quels que soient donc les préjugés des praticiens et des commerçants contre la botanique, c'est cependant à cette science qu'il faut en appeler en dernier ressort, et ici, nous ne pouvons que déplorer comment le Français comprend souvent mal son intérêt en négligeant, comme de peu d'importance pour l'industrie, les sciences précises. Il faudrait, à l'occasion, offrir des situations vraiment convenables aux savants qu'on devrait spécialiser avec soin au lieu de les obliger comme cela se pratique maintenant, à sortir de leur spécialité pour trouver des moyens d'existence dignes de leur intelligence et de leur savoir.

Tout en restant dans le domaine pratique et sans avoir aucune prétention aux grandes connaissances scientifiques, nous sommes cependant obligé de développer quelques considérations botaniques, puisque cette science est à la « base » de toute reconnaissance forestière.

II. — Travaux botaniques restant à effectuer.

Quand nous disons la « base », ce n'est pas absolument le mot convenable, il serait plus exact de dire que sans une détermination botanique précise des espèces fréquentes, le forestier ne peut faire aucun travail vraiment rationnel.

Mais il ne faut pas verser dans l'excès : mis en présence de mille espèces ligneuses différentes, le botaniste ne devra pas commencer par chercher à déterminer scientifiquement ces mille espèces, surtout en consacrant le meilleur de son temps et de ses efforts à la découverte de variétés nouvelles. Ces sortes de recherches sont sans doute passionnantes pour le savant, très fier de donner son nom agrémenté d'une détermination latine à une variété, à une espèce et parfois à un genre nouveau. Mais ce n'est pas du tout le point de vue du forestier qui se trouve dans l'impossibilité complète d'utiliser et d'expérimenter pratiquement mille variétés de bois et dont le but premier est d'établir une sélection basée sur la fréquence des espèces.

Toute rareté, toute nouveauté, délices du savant, intéressent peu le forestier, qui s'attache uniquement aux espèces abondantes formant peuplement ou offrant tout au moins un pourcentage appréciable dans les futaies mélangées, de façon que l'exploitant puisse tabler sur une production soutenue et ne lance pas un bois impossible à retrouver dès que la clientèle l'aura apprécié.

Voilà pour la quantité. Pour ce qui est de la qualité un marchand de bois confondra très volontiers deux espèces botaniques différentes qui donneraient des bois de qualité équivalente; et il différenciera plutôt en qualités distinctes des bois provenant de la même espèce botanique, mais dont les caractéristiques ligneuses varient suivant la station des sujets (marécages ou terrains secs), leur rapidité de végétation, leur exposition, etc...

D'autre part, la dimension des arbres importe beaucoup, et le forestier négligera volontiers les arbustes et les arbres, non susceptibles de fournir de gros bois d'œuvre, qui cependant intéresseraient fort le botaniste collectionneur d'espèces.

Qu'on nous permette ici une comparaison :

Le chimiste domine par sa science toute l'industrie tinctoriale par exemple. Rien n'est possible sans lui, rien qu'on ne puisse attendre dans ce domaine comme dans tant d'autres de ses patientes recherches. Mais l'industriel, après avoir offert à ce savant une place de choix, des crédits pour ses essais, etc... après lui avoir accordé toute sa confiance, aura cependant à cœur de pousser le chimiste vers un champ d'expériences plus spécialement pratiques suivant les exigences du moment, de la mode, du commerce, etc...

De même, ce serait du temps perdu ou à peu près de lancer dans la forêt à prospecter un botaniste livré à son seul goût de la science et des nouveautés, et travaillant sans un plan concerté à l'avance avec un forestier.

Sans doute pour classer des arbres, encore faut-il les reconnaître; il est nécessaire pour cela d'avoir quelques notions de botanique, mais il faut surtout s'attacher aux caractères morphologiques externes très apparents, à ceux précisément que connaissent admirablement les vieux chasseurs indigènes, et les prospecteurs noirs qui sont pour cette reconnaissance les meilleurs.

Ce sont, il est vrai, des auxiliaires à surveiller de très près et surtout à suivre pas à pas pour contrôler toutes leurs affirmations, mais sans eux, il serait bien impossible de remarquer seul, et assez vite, les grands caractères distinctifs des espèces ligneuses.

* *

La véritable « base » de la prospection forestière est donc une première reconnaissance d'ensemble que nous avons amorcée, mais qu'il serait nécessaire de poursuivre maintenant région par région. Dès qu'elle sera assez avancée, elle nous permettra de distinguer certaines espèces et certains groupes d'espèces, spécialement intéressants, qu'il faudra nettement séparer des autres bois, sous peine de voir introduire frauduleusement dans la même catégorie des bois vaguement semblables, mais de qualité bien inférieure.

C'est ainsi que jusqu'à présent l'industrie se trouve assez mal

garantie pour ses achats de « noyers du Gabon » par exemple. Beaucoup de fournisseurs essayent, en effet, d'introduire dans cette catégorie à côté des « Ombolo-Mbolos » certain « Ombégas » et des « Dominguilas » ressemblant au noyer, une foule d'autres bois dénommés par les indigènes : Dongominguila, Dilolo, Bilolo, Ombégas-femelles, etc... dont les variétés innombrables, d'ailleurs toutes indéterminées, comprennent des bois se rapprochant un peu du noyer et d'autres bois différant totalement de cette espèce, mais portant le même nom indigène.

On ne sortira de cet imbroglio que par des travaux botaniques très sérieux.

Et dès maintenant, il paraît indispensable de faire récolter sur place par un spécialiste responsable de sa cueillette des échantillons de fleurs, fruits, feuilles, bourgeons, écorces, etc... de toutes les espèces dénommées : Acajous et Noyers du Gabon, ainsi que des essences indéterminées, admises dans nos listes de bois immédiatement utilisables (voir Tome I, pages 40 et suivantes et Tome II, pages 50 et suivantes).

« L'étude approfondie de la flore des arbres exploitables dans nos colo-
« nies d'Afrique, dit M. Pobéguin, n'a jamais été faite complètement, et les
« différentes Missions qui s'en sont occupées n'ont jamais eu le temps ni
« les moyens nécessaires pour pouvoir mener cette étude à fond. Il faudrait
« plusieurs années à une même Mission composée de deux Européens
« compétents au moins, n'ayant que cela à faire, pour arriver à un résultat
« sérieux. Pour le Gabon par exemple, il faudrait partir de France de façon
« à arriver à la Colonie au commencement de la saison des pluies (vers
« Septembre), époque à laquelle la plupart des arbres fleurissent, pour
« en obtenir l'herbier : feuilles, fleurs et fruits, récoltés sur les arbres
« abattus sous les yeux du collectionneur. Sans cette précaution on risque
« trop les erreurs, la reconnaissance des bons échantillons étant délicate
« dans le fouillis de végétation qui tombe à terre quand on abat un arbre
« chargé de lianes, de plantes parasites et de très nombreux épiphytes
« (ficus et autres). Pour mener à bien cette étude, la mission devrait rester
« au moins six mois dans la même région forestière, faire une récolte
« complète de l'herbier, feuilles, fleurs et fruits, étiquetés et conservés,
« réunir les échantillons de bois nécessaires (non des planchettes ou de
« petits morceaux, mais au moins une tonne ou deux) de chaque essence
« choisie, moitié grume, moitié en plateaux ou madriers de 3 ou 4 mètres
« de long, revenir en France avec la récolte en accompagnant soi-même ses
« échantillons ; faire déterminer exactement chaque essence, par des bota-
« nistes et des professeurs absolument spécialisés, étudier le tout au point
« de vue : valeur des bois; force de résistance, etc., classer les bois com-
« mercialement et ensuite une autre année recommencer dans une autre
« région.

« Au Gabon, la même mission pourrait une première année étudier
« l'Ogooué et les lacs, une autre année les lagunes du Fernand-Vaz, de
« Setté-Cama, Mayumba, et ensuite la région du Kouilou et du Mayombe.

« En trois années complètes, toutes les parties forestières facilement
« exploitables de la Côte seraient connues et étudiées à fond. On agirait
« de même à la Côte d'Ivoire et au Cameroun.

Mais, pour le moment, nous sommes obligé de nous restreindre dans les limites, que nous fixent les évènements actuels, et de remettre à plus tard l'étude approfondie qu'il nous eût été intéressant de pousser dans tous ses détails, suivant le programme exposé ci-dessus.

III. — Fréquence relative des diverses familles botaniques.

Dans la Casamance et la Guinée française jusqu'au Congo belge, l'aspect général de la forêt primitive ou forêt vierge est à peu près partout le même, ainsi que sa composition en tant que classement par familles botaniques.

Si l'on recherche les genres et les espèces, on trouve naturellement quelques arbres propres à chaque colonie en allant du Nord au Sud, c'est-à-dire du Sénégal au fleuve Congo; de même si l'on va de la Côte à l'intérieur vers les plateaux du Soudan. (Nous avons déjà signalé par exemple que l'Okoumé ne se rencontre qu'au Sud de la Colonie espagnole de Bata). Mais malgré cela l'aspect et surtout la composition de la forêt pour un grand nombre d'essences communes sont à peu près les mêmes partout.

Le tableau ci-après (voir page 242) donne d'après les résultats et les moyennes des prospections exécutées par la mission Bertin la composition moyenne de la forêt dans chacune des trois colonies : Côte d'Ivoire, Gabon, Cameroun eu égard à la fréquence relative des individus représentant les grandes familles botaniques, dans chacune des trois colonies précitées. Il s'agit ici, remarquons-le bien, de la statistique des groupes botaniques faite, non pas au point de vue de la diversité des genres et des espèces, mais en tenant compte du nombre des arbres exploitables mesurant au moins $0^{m}30$ de diamètre.

Les autres essences constituent des familles encore mal déterminées et d'un intérêt secondaire.

Sur le Tableau précédent, on remarque que la famille des Légumineuses par exemple forme partout de 10 à 20 0/0; de la forêt puis viennent les Irvingacées, les Burséracées, les Lophiracées, les Rubiaciées, les Malvacées, les Euphorbiacées, etc...

IV. — Monographies des principales familles botaniques, et rappel des végétaux les plus connus.

Nous croyons utile de résumer dans une série de descriptions très succinctes ce que les gens de la partie doivent connaître sur les principales familles botaniques de la flore forestière des pays chauds.

Il est bon de noter que la très importante famille des Conifères (où figurent les pins, sapins, épiceas, mélèzes de nos régions tempérées) ne paraît pas représentée dans les forêts de l'Afrique équatoriale. On a cependant signalé le *Podocarpus Mannii* dans les hautes régions du Mont Cameroun et des pics de San Thomé et Fernando-Po, au-dessus de 2.000 mètres d'altitude.

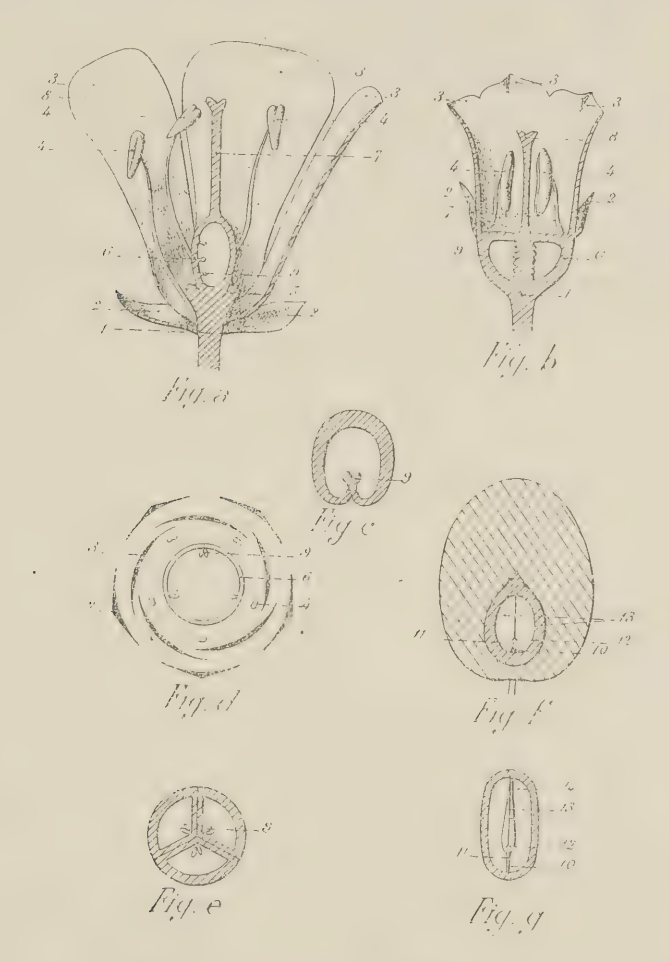
Nous avons adopté pour la classification et l'ordre des familles, dans leurs grandes lignes, les principes admis par les plus récents auteurs et en particulier par Engler. Ils reposent, comme on le sait, surtout sur l'organisation de la graine et de la fleur.

Nous éviterons autant que possible les noms rébarbatifs et les termes spéciaux qui parlent peu aux praticiens, pourtant il est nécessaire de se rappeler quelques définitions indispensables à la compréhension des monographies des familles traitées dans ce chapitre.

Composition moyenne des peuplements forestiers exploitables

COTE D'IVOIRE	%	GABON	%	CAMEROUN	%
Légumineuses	12	Irvingiacées	21	Légumineuses	20,6
Rubiacées	11	Burséracées	19	Lophiracées	17
Irvingiacées	8	Légumineuses	12	Humiriacées	7,2
Euphorbiacées	7	Myristicacées	6	Combrétacées	6,8
Malvacées	5	Humiriacées	4	Irvingiacées	6
Méliacées	5	Euphorbiacées	3	Malvacées	5
Lophiracées	4	Malvacées	3	Myristicacées	4
Rosacées	4	Verbénacées	2	Sapotacées	3,1
Urticacées	3	Rubiacées	1,6	Rubiacées	3
Anacardiacées	2	Olacinées	1	Olacinées	2,6
Myrtacées	2	Méliacées	0,9	Euphorbiacées	2.4
Olacinées	2	Urticacées	0,8	Apocynées	2,1
Sterculiacées	2	Guttifères	0,8	Verbénacées	1,6
Rhizophoracées	1	Simarubacées	0,6	Urticacées	1
Burséracées	1	Sapindacées	0,5	Simarubacées	0,7
Combrétacées	0,7	Lophiracées	0,5	Sapindacées	0,7
Simarubacées	0,4	Sapotacées	0,5	Méliacées	0,7
Sapindacées	0,3	Rhizophoracées	0,4	Burséracées	0,6
Sapotacées	0,3	Scytopétalacées	0.2	Ebénacées	0,5
Guttifères	0,3	Loganiacées	0,2	Anonacées	0,4
Bixacées	0,2	Anonacées	0,2	Anacardiacéss	0,4
		Pandacées	0,1	Pandacées	0,4
		Anacardiacées	0,1	Rutacées	0,4
		Rutacées	0,1	Guttifères	0,09
		Sterculiacées	0,1	Loganiacées	0,08
Autres familles moins représentées	28,8	Autres familles moins représentées	21,4	Autres familles moins représentées	12,63

Nous les expliquons dans les quelques figures schématiques ci-contre.



Organes de reproduction des plantes ligneuses.

Légende. — *Fig. a* : coupe longitudinale d'une fleur à pétales libres (dialypétale) ; — *Fig. b* : coupe longitudinale d'une fleur à pétales soudés (gamopétale) ; — *Fig. c* : coupe perpendiculaire à l'axe, d'un carpelle (nº 9, ovules) ; — *Fig. d* : coupe perpendiculaire à l'axe (diagramme) d'une fleur à placentation pariétale (nº 9, ovules) ; — *Fig. e* : coupe perpendiculaire à l'axe d'un ovaire à placentation axile ; — *Fig. f* : coupe longitudinale d'un fruit à noyau (drupe) dont la graine est sans albumen ; — *Fig. g* : coupe longitudinale d'une graine à albumen (nº 14, albumen).

Sur un réceptacle convexe (nº 1 de la figure *a*) s'insère l'enveloppe florale double constituée par les sépales (2) et les pétales (3) ; ceux-ci peuvent être tous semblables (fleurs régulières) ou de gran-

deurs différentes (fleurs irrégulières), libres entre eux (fig. *a*) ou soudés (fig. *b*); entre les organes mâles ou étamines (4) et l'organe femelle ou ovaire (6) se trouve dans certains cas (fig. *a*) un bourrelet plus ou moins glanduleux nommé disque (5).

L'ovaire peut être libre sur le réceptacle convexe (fig. *a*) (ovaire supère) ou plus ou moins immergé dans le réceptacle concave (fig. *b*) (ovaire infère); il est formé de un ou plusieurs carpelles. Un carpelle, que l'on peut se figurer aisément en pensant à la gousse du pois par exemple et dont une coupe perpendiculaire à l'axe est figurée (fig. *c*), est une feuille transformée, repliée sur elle-même, le long de sa nervure médiane comme charnière, et dont les bords, rentrés en dedans, sont accolés. Une loge close se trouve ainsi limitée, (elle devient la cosse du pois dans l'exemple choisi), et elle porte le long des bourrelets de soudure les ovules (9) (qui deviennent les pois dans notre exemple).

L'ovaire est le plus souvent constitué par plusieurs carpelles soudés entre eux, soit seulement par leurs bords, soit par une partie de la face externe. Tantôt alors il présente une seule loge centrale, et les ovules (9) sont insérés sur la face interne de la paroi (fig. *d*), c'est ce que l'on nomme la « placentation pariétale »; tantôt l'ovaire présente plusieurs loges, les ovules sont à l'angle interne de chacune des loges « placentation axile » (fig. *e*); l'ovaire est surmonté d'un style (7) et d'un stigmate (8) (fig. *a* et *b*).

Après fécondation, l'ovule devient graine, le carpelle forme l'enveloppe du fruit. Dans la graine, on distingue un embryon ou plantule (10 à 13) (fig. *f* et *g*) qui possède déjà en raccourci les principales parties de la plante adulte : une radicule (10), une tigelle (11), une gemmule (12), et une ou deux préfeuilles ou cotylédons (13).

Si les cotylédons restent minces et l'embryon petit au milieu d'une masse de matières nutritives nommée albumen, la graine est dite *á albumen*; exemple : ricin, haricot, (fig. *g*) (14); si les cotylédons se sont assimilé cette matière nutritive, sont devenus très épais et avec l'embryon occupent tout l'intérieur de la graine, celle-ci est dite *sans albumen*; (fig. *f*); exemple : pêche.

Le fruit qui, après fécondation, provient de la maturation de l'ensemble de l'ovaire, et contient une ou plusieurs graines, est sec ou charnu. S'il est sec, il peut rester clos (akène) ou s'ouvrir à maturité pour libérer les graines (capsule). S'il est charnu, il ne s'ouvre pas à maturité; l'enveloppe en est ou entièrement molle (baie) exemple : raisin, ou à partie intérieure dure : fruit à noyau (drupe (fig. *f*), exemple: cerise, pêche).

La feuille peut être « simple » quand la partie mince et verte, le « limbe » n'est pas ou est peu découpé (cerisier, chataignier). Si les découpures du limbe sont assez profondes pour atteindre jusqu'à la nervure médiane, la feuille est dite « composée ». Elle est « pennée » si les découpures du limbe ou folioles sont insérées sur l'axe comme les barbes d'une plume, exemple : frêne, robinier faux-acacia, elle est « composée digitée », si les folioles sont rayonnantes d'un même point de l'axe (marronier d'Inde).

Souvent, de part et d'autre du point d'insertion de la feuille naissent sur le rameau deux petits limbes plus ou moins développés, verts ou non : ce sont les stipules.

Indépendamment de leur forme propre, les feuilles sont dites : alternes, si à la même hauteur sur la tige, au même nœud comme l'on dit, une seule feuille émane du rameau ; s'il y a deux feuilles opposées, insérées de part et d'autre sur la tige, à la même hauteur, elles sont dites : opposées ; elles sont verticillées, si elles sont en nombre plus grand que deux, insérées au même nœud. Elles sont en outre persistantes, (et l'arbre reste toujours vert), ou caduques, (et l'arbre est dépouillé pendant la mauvaise saison). Mais ce caractère manque de précision et n'est pas toujours constant : un arbre ayant, dans telle localité, des feuilles persistantes, et au contraire caduques dans des conditions climatériques différentes. Cette variabilité est très marquée dans nos forêts de l'Afrique tropicale, où les mêmes essences d'arbres ont tantôt des feuilles persistantes lorsqu'ils poussent à l'ombre d'arbres plus grands dans des endroits frais, tantôt des feuilles caduques lorsque les individus se trouvent isolés en dehors de la forêt et exposés au soleil.

CLASSEMENT DES FAMILLES ÉTUDIÉES

Le classement généralement adopté pour les familles botaniques repose sur les principes suivants. (Dans tout ce qui suit nous nous occupons surtout des familles botaniques fournissant des espèces ligneuses tropicales) :

A. — Embryon, dans la graine, n'ayant qu'une seule préfeuille appelée cotylédon (Monocotylédones).

PALMIERS (voir Monographie p. 252).

B. — Embryon dans la graine pourvu de deux cotylédons (Dicotylédones).

a) *Pétales absents ou sinon libres entre eux* (*Apétales et Dialypétales*).

I. — URTICALES : Fleurs rudimentaires nues ou à une seule enveloppe verte; ovaire non soudé au réceptacle floral convexe.

URTICACÉES (voir monographie p. 254).

II. — SANTALALES : Divisions de la double enveloppe florale toutes semblables (par exception pourtant quelquefois différenciées en pétales et sépales); — ovaire soudé au réceptacle floral concave, et formé de 2 — 3 carpelles à un seul ovule.

OLACACÉES (voir monog. p. 255).
SANTALACÉES (voir monog p. 256).

III. — RANALES : Enveloppe florale double différenciée en sépales et pétales, étamines nombreuses, s'insérant au-dessous de l'ovaire sur le réceptacle floral; — Carpelles quelquefois nombreux, en général libres, et alors, autant de fruits que de carpelles sur une même fleur.

ANONACÉES (voir monog. p. 256).
MAGNOLIACEES (voir monog. p. 257).
MYRISTICACÉES (voir monog. p. 257).
LAURACÉES (voir monog. p. 258).

IV. — ROSALES : Diverses parties de la fleur s'insérant encore sur le réceptacle, au-dessous de l'ovaire, et embryon courbe, chez les Légumineuses; dans les autres familles, l'enveloppe florale et les étamines insérées autour et au-dessus de l'ovaire, à cause de l'immersion plus ou moins grande de celui-ci dans le réceptacle floral concave.

ROSACÉES (voir monog. p. 258).
LÉGUMINEUSES (voir monog. p. 259).

V. — GÉRANIALES : Diverses parties de la fleur s'insérant sur le réceptacle, au-dessous de l'ovaire, celui-ci formé de carpelles soudés; ovules à ouverture, nommée micropyle, orientée vers le haut, située au-dessus du filament de suspension de l'ovule; disque entre les étamines et l'ovaire; parfois un verticille d'étamines, ou 2 étamines manquent, d'où irrégularité de la fleur.

HUMIRIACÉES (voir monog. p. 263).
ERYTHROXYLACÉES (voir monog. (p. 263).
ZYGOPHYLLACÉES (voir monog. p. 263).
RUTACÉES (voir monog. p. 264).
SIMARUBACÉES (voir monog. p. 265).
IRVINGIACÉES (voir monog. p. 265).
BURSÉRACÉES (voir monog. p. 266).
MÉLIACÉES (voir monog. p 268).
EUPHORBIACÉES (voir monog. p. 269).

VI. — SAPINDALES : comme les Géraniales, mais ovules à micropyle orienté vers le bas, ou situé au-dessous du filament de suspension de cet ovule. L'inflorescence à petites fleurs nombreuses se substitue peu à peu aux fleurs grandes mais peu nombreuses.

ANACARDIACÉES (voir monog. p. 271).
SAPINDACÉES (voir monog. p.) 272.

VII. — MALVALES : Carpelles soudés entre eux; étamines 10 ou plus nombreuses, plus ou moins réunies par groupes en colonne autour de l'ovaire.

MALVACÉES (inclus BOMBACÉES) (voir monog. p. 272).
STERCULIACÉES (voir monog. p. 273).

VIII. — PARIÉTALES : étamines nombreuses; pétales rarement soudés; les ovules sont dans la fleur typique insérés sur la face interne de la paroi externe de l'ovaire, c'est ce que l'on nomme placentation pariétale, d'où le nom du groupe. (Voir fig. *d*, p. 247).

LOPHIRACÉES (voir monog. p. 274).
THÉACÉES (voir monog. p. 275).
GUTTIFÈRES (voir monog. p. 275).
DIPTÉROCARPÉES (voir monog. p. 276).

IX. — MYRTIFLORES : fleurs dérivant de celles des Rosacées et comme dans celles-ci, les diverses parties s'insérant autour ou sur l'ovaire plus ou moins immergé et soudé au réceptacle floral concave; — fleurs rarement irrégulières, étamines en même nombre que les pièces de la corolle ou en plus grand nombre; — carpelles 2 ou plus, soudés; feuilles en général sans stipules.

RHIZOPHORACÉES (voir monog. p. 276).
COMBRÉTACÉES (voir monog. p. 277).
MYRTACÉES (voir monog. p. 278).

b) Pétales soudés entre eux (Gamopétales ou Sympétales).

I. — ÉBÉNALES : étamines 2, 3 fois plus nombreuses que les pétales, en général insérées comme l'enveloppe florale au-dessous

de l'ovaire sur le réceptacle; ovaire loculaire à ovules peu nombreux fixés dans l'angle central des loges.

SAPOTACÉES (voir monog. p. 279).

ÉBÉNACÉES (voir monog. p. 280).

II. — CONTORTÉES : 1 seul cycle d'étamines; 2 carpelles très faiblement unis; en général enveloppe florale et étamines insérées au-dessous de l'ovaire sur le réceptacle.

LOGANIACÉES (voir monog. p. 280).

APOCYNACÉES (voir monog. p. 281).

ASCLÉPIADACÉES (voir monog. p. 282).

III. — TUBIFLORES : comme précédemment, mais union des 2 carpelles médians grande; souvent fleurs irrégulières.

VERBÉNACÉES (voir monog. p. 282).

BIGNONIACÉES (voir monog. p. 283).

IV. — RUBIALES : différent des tubiflores par l'insertion de l'enveloppe florale qui est ici au-dessus et non au-dessous de l'ovaire.

RUBIACÉES (voir monog. p. 284).

PALMIERS

Quelquefois lianes, le plus souvent arbres à tronc droit, ou « stipe », élevé, exceptionnellement ramifié; feuilles groupées en panache au sommet, grandes souvent de 3 à 6 mètres, se divisant en lanières rayonnantes ou pennées. Tronc enveloppé des restes persistants des bases des feuilles souvent fibreuses.

Fleurs uniséxuées petites du type 3 (1), nombreuses, formant des inflorescences en général enveloppées d'une gaine plus ou moins coriace ou spathe, tantôt les mâles et les femelles réunies sur le même arbre (Palmier à huile), tantôt situées sur des arbres différents (Dattier).

Fruits variés souvent réunis en régimes (Dattier) ; baies ou drupes à pulpe huileuse (Palmier à huile), sucrée (Dattier), ou à enveloppe fibreuse. Amande devenant charnue (Cocotier) ou très dure (Corozo ou Ivoire végétal).

Les Palmiers sont répartis en une soixantaine de genres et plus de 700 espèces. Ce sont des végétaux très utiles, ayant de nombreuses applications ; ils sont spéciaux aux pays intertropicaux. Certaines espèces pourtant poussent assez bien sur les bords de la Méditerranée, tel que le Palmier dattier, à Hyères, et même un peu plus au nord.

En Bretagne on a pu obtenir la fructification de certaines espèces, mais seul le *Chamaerops humilis* ou Palmier éventail se trouve naturalisé facilement.

C'est à cette famille qu'appartiennent, entre autres espèces utiles :

(1) On dit d'une fleur qu'elle est du type 3, lorsqu'elle a 3 sépales, 3 pétales, 3 étamines, etc., elle serait du type 5 si elle avait 5 sépales, 5 pétales, etc.

un palmier américain, le *Phytelephas macrocarpa* dont la graine donne l'ivoire végétal ou corozo ; — l'Arech (*Areca catechu*) qui fournit aux indigènes des îles de la Sonde le Betel ; — certains sagoutiers (*Metroxylon et Corypha*) indo-malais appréciés pour la farine qu'on extrait de leur tige, et le Palmier des Seychelles (*Lodoicea sechellarum*) dont le fruit, le plus gros que l'on connaisse, a longtemps intrigué, car il est souvent flotté et emporté par les vagues marines fort loin de son lieu de production, et son origine était considérée comme mystérieuse par les anciens.

Sur la côte occidentale d'Afrique, depuis la Guinée française jusqu'à l'Angola, le palmier le plus commun est sans contredit l'*Elaeis guineensis*. Jacq. ou PALMIER A HUILE bien spécial à la côte d'Afrique, quoiqu'il se rencontre aussi sur la côte est de l'Amérique du sud. C'est lui qui fournit l'huile de palme et de noix de palme vendue sur la Côte.

Cet arbre quoique très commun en forêt, surtout au Dahomey et à la Côte d'Ivoire, mériterait d'être propagé et cultivé en grand dans toutes nos colonies africaines.

Le *Raphia vinifera* ou PALMIER BAMBOU est également excessivement commun dans les parties marécageuses et les estuaires des rivières de la Côte d'Ivoire et du Gabon. Le fruit donne une huile rouge peu abondante, les feuilles donnent un excellent textile (le raphia) et les nervures des feuilles servent à la construction des cases.

Le *Borassus flabelliformis*, Murr. syn-B. *Ethiopica* ou RONIER est assez abondant en Haute Côte d'Ivoire et à quelques endroits du Gabon ; son tronc, très résistant, peut servir à faire des pilotis, et le bois, des objets de tabletterie.

Le COCOTIER, *Cocos nucifera*, L. a été importé à la côte d'Afrique depuis longtemps. Il vient très bien dans toutes les régions maritimes, mais malgré cela il est rare et il mériterait d'être propagé et cultivé en grand à proximité des côtes. Il fructifierait mal dans les régions très éloignées de la mer. Par ses produits, surtout le beurre de coco, le coprah, le coir, la noix de coco et le lait de coco, il est particulièrement utile.

Faut-il ajouter qu'un grand nombre de palmiers ont un fruit comestible comme le Dattier (*Phœnix dactylifera*), l'*Hyphaene thebaica* et contiennent un suc saccharifère dans les jeunes tissus, surtout au niveau des inflorescences. Les indigènes en tirent parti pour faire du vin de palme. Les plantes les plus employées par eux pour cet usage sont le Rônier, le *Raphia vinifera*, l'arbre à huile, le cocotier, le dattier, etc...

En outre, le bourgeon terminal très développé de nombreuses espèces, entres autres du cocotier et de plusieurs Raphia, après avoir été débarrassé de ses feuilles extérieures, peut être mangé comme « chou palmiste ».

La famille des Palmiers est, avec celle des Musacées qui fournit le bananier, l'une des plus importantes des régions tropicales, car nombre de ses représentants, et en premier lieu le dattier et le cocotier, servent à la nourriture d'innombrables populations.

URTICACÉES. — *Tribu des Morées.*

La famille des Urticacées, dont le type dans nos pays est l'Ortie commune (*Urtica urens*), comprend des plantes très diverses qui ont permis de la subdiviser en un certain nombre de tribus bien distinctes.

Une seule nous intéresse, c'est celle des Morées : arbres ou arbrisseaux, rarement herbes, à feuilles alternes, par exception opposées, pétiolées, munies de stipules (1) souvent caduques.

Les fleurs petites, verdâtres, unisexuées, régulières sont réduites aux organes de la reproduction, entourés d'une seule enveloppe florale. Elles forment des fausses grappes ou corymbes (2) quelquefois, surtout pour les fleurs femelles, rassemblées en glomérules devenant souvent charnus.

Fruits clos secs ou charnus souvent composés (baies agrégées du Mûrier). Le réceptable ou l'axe d'inflorescence, accru après fécondation est parfois comestible (Arbre à pain, Jacquier, Figuier). Ces plantes contiennent du latex et souvent des cystolithes (3).

Les Morées peuplent principalement les régions tropicales, elles sont représentées en France par le *Morus alba* (Murier blanc) originaire de la Chine, cultivé dans le midi pour l'élevage des vers à soie; les *Ficus carica* (Figuiers) cultivés dans les climats tempérés ainsi que les Muriers à papier (*Broussonetia papyrifera*), plantes ornementales.

Dans les régions intertropicales diverses espèces de cette famille donnent de grands arbres. Le genre *Ficus* comprend un très grand nombre d'espèces (650 espèces environ cultivées pour leurs fruits, le caoutchouc, la gomme laque), parmi lesquelles : le *Ficus elastica* qui fournit un latex riche en caoutchouc le *Ficus bengalensis* ou Banyan.

Le *Castilloa elastica* de l'Amérique centrale est exploité également pour son caoutchouc caucho.

Les fruits composés, à réceptacle charnu, des *Artocarpus*, (Arbres à pain et Jacquier), fournissent un aliment aux populations des régions tropicales de la Malaisie et de l'Océanie, pour l'un, d'Indo-Chine et d'Asie, pour l'autre. L'Arbre à pain s'acclimate très bien en Afrique tropicale.

Quelques essences ont un très beau bois : « bulletree » (bois de lettres) ou (bois moucheté) du Brésil et de la Guyane, mais en général ce sont des bois légers, blanchâtres et sans grande valeur.

A la Côte d'Ivoire. nous signalons dans cette famille :

Antiaris africana syn-*Antiaris toxicaria*, Lesch « AKO », grand et gros arbre donnant un bois blanc moiré genre Tulipier brillant. Il doit exister également au Gabon. Il fournit aux Indigènes un poison pour leurs flèches.

(1) *Stipules* : Voir page 248.
(2) *Corymbe* : Inflorescence dans laquelle les fleurs s'insèrent à des hauteurs différentes à l'extrémité d'un rameau, mais viennent s'épanouir à peu près à la même hauteur comme dans l'ombelle.
(3) *Cystolithes* : Amas de petits cristaux de carbonate de calcium, à l'intérieur des tissus.

Chlorophora excelsa, Benth. et Hook, et *Chlorophora regia* A. Chev. « IROKO » « MANDJI » ou « KAMBALA » ; ces deux espèces : *excelsa* et *regia*, dont la densité varie de 0,500 à 0,700 donnent un très beau bois jaune-marron, brunissant à l'air, facile à travailler et à polir, genre teck foncé.

Une espèce du même genre (*Chlorophora tinctoria*) est le Fustet ou Sumac des teinturiers de l'Amérique tropicale.

Les *Chlorophora* sont assez communs en forêts, à la Côte d'Ivoire et au Gabon.

Mussanga Smithii. R. Br. « PARASOLIER » ou « COMBO-COMBO » ; arbre au grand feuillage en parasol, bois blanc très léger, tendre, et filandreux ; ne devient pas très gros. Il est excessivement commun dans la forêt secondaire et sur les emplacements des anciennes plantations et des villages abandonnés.

OLACACÉES OU OLACINÉES

Famille renfermant quelques genres fournissant de grands arbres, mais surtout des arbustes et des lianes à rameaux quelquefois épineux, à feuilles ordinairement alternes, coriaces ou scarieuses, sans stipules.

Fleurs très petites régulières, en général hermaphrodites. Calice se développant souvent après fécondation et entourant en partie le fruit ; 4 à 6 pétales ; — ovaire à loges incomplètement séparées entre elles, contenant chacune un ovule. Fruits charnus à noyaux.

Plantes des régions chaudes, sans correspondant dans nos pays, mais, quoique non parasites, se rapprochant pourtant par l'organisation des Guis. (*Viscum album*).

Cette famille fournit des produits à la pharmacie comme le *Liriosma ovata* du Brésil qui est aphrodisiaque, et beaucoup de fruits comestibles et de graines oléagineuses.

A la Côte d'Ivoire, nous signalons :

Strombosia pustulata, Oliv. « POUO » bois jaunâtre a grain fin rappelant le buis, mais à très mauvaise odeur lorsqu'il est fraîchement coupé.

Coula edulis, Bn. « COULA » arbre assez commun en forêt où on le trouve par petits groupements ; le fruit en forme de petite noix contient une graine comestible riche en huile, très prisée des indigènes et même recherchée des Européens. Le Coula se retrouve au Gabon.

Son bois à cœur rouge est très dur, très lourd et imputrescible.

Au Gabon, nous avons en plus l'*Ongokea Klaineana*, Pierre « ANGUEUK » Syn. *Ongokea ou Aptandra Goré*; grand arbre rare très droit et cylindrique, à bois blanc jaunâtre, dense et dur, se fendant facilement.

L'amande est oléagineuse et se vend dans le commerce sous le nom de noix de N'Gore.

Il en existe deux variétés à déterminer exactement car l'amande

est différente de forme, l'un donnant 50 0/0 de matière grasse après décorticage, l'autre 15 0/0 à peine.

Lavalleopsis densivenia, Engl. « KAMBA » arbre au bois rouge pâle, dense et dur, assez commun en forêt.

SANTALACÉES

Plantes herbacées ou arborescentes à feuilles alternes ou opposées, formant une petite famille voisine de la précédente, et surtout connue par le Santal (*Santalum album*) d'Indo-Chine et d'Indo-Malaisie, cultivé aux Indes Orientales. C'est un arbre aux feuilles opposées, aux petites fleurs groupées en inflorescences terminales. Les pièces de l'enveloppe florale sont soudées à la base ; — l'ovaire enfoncé dans le réceptacle floral concave contient un ovule central. Il y a entre les étamines et l'ovaire, un disque en forme de coupe profonde à bord largement denté, assez caractéristique.

Cette espèce connue sous le nom de Santal blanc ou Santal citrin, produit un bois odorant recherché et une huile essentielle qui sert dans la parfumerie et la thérapeutique.

Nous n'avons pas à signaler de représentants de cette famille en Afrique occidentale et équatoriale, présentant un intérêt au point de vue forestier.

ANONACÉES

Grands arbres, arbrisseaux ou lianes à feuilles simples alternes, entières et sans stipules. Les fleurs grandes, en général solitaires et hermaphrodites, ont de nombreux pétales le plus souvent vivement colorés, des étamines et carpelles nombreux.

Il y a autant de fruits charnus que de carpelles, souvent agrégés en une masse unique.

Cette importante famille qui comprend près de 800 espèces de pays chauds fournit pourtant des plantes ornementales acclimatées avec quelques précautions dans nos parcs.

Des Anones (*Anona*), importées des anciennes colonies de l'Amérique Centrale, sont cultivées pour leurs fruits : ce sont les Corossoliers, les Cœurs de bœuf, Pommes cannelles, Cherimoles, etc....

Cette famille produit en outre l'Ylang Ylang (*Cananga odorata*), bel arbre dont les fleurs donnent une essence recherchée.

En Afrique tropicale le *Monodora myristica* a des graines employées comme noix muscades, et l'*Anona senegalensis* donne des fruits comestibles estimés.

A la Côte d'Ivoire et au Gabon, les représentants de cette famille sont assez nombreux en forêt, mais les arbres de grande taille sont assez rares.

En général, le bois de ces arbres est à grain fin, bien maillé, plutôt léger, de 400 à 600 grammes; quelques espèces ont pourtant le bois lourd et dur.

A la Côte d'Ivoire, on trouve en forêt le *Pachypodantium Staudtii*, Engl. et Diels « ANIOUKETI » à bois ferme ayant l'aspect du hêtre gris, et au Gabon deux ou trois espèces, dont un *Cleistopholis* « AVOME » au bois blanc léger, et une autre indéterminée « OTOUNGA » dont le bois rappelle celui du frêne.

MAGNOLIACEES

Voisines des Anonacées, ces plantes sont ligneuses à feuilles alternes, non stipulées (sauf chez les Magnoliées).

Les fleurs belles et colorées, ont une double enveloppe faite de pièces séparées passant progressivement du sépale au pétale. Etamines en général libres, par exception soudées en un seul faisceau à la base.

Ordinairement carpelles nombreux et distincts. Fruits variables.

A cette famille répandue dans les régions subtropicales et tempérées, appartiennent plusieurs de nos arbres d'ornement d'Europe, comme le Tulipier ou arbre à feuilles lyrées (*Liriodendron Tulipifera*) et plusieurs espèces de *Magnolia*; — Le Badianier (*Illicium anisatum*), arbuste asiatique dont le fruit odorant est connu sous le nom d'Anis étoilé; — et le *Drimys Winteri* de Magellan à écorce tonique.

Nous n'avons pas de Magnoliacées spécialement abondantes à signaler au Gabon ou à la Côte d'Ivoire.

MYRISTICACÉES

Arbres à feuilles simples persistantes opposées, présentant des affinités avec les Anonacées, mais dont les fleurs unisexuées et régulières, groupées en grappes, ont une enveloppe florale simple, dépourvue de pétales et un carpelle à un ovule.

Fruit charnu comme dans le Muscadier (*Myristica fragrans*) à noyau rouge à l'état frais, dont la partie colorée peut s'arracher, (c'est le macis ou arille) de la véritable noix muscade qui fournit l'épice bien connu et le beurre muscade.

Les Myristicacées sont des plantes des régions tropicales bien représentées surtout en Asie. Outre le Muscadier fourni par plusieurs espèces de *Myristica*, il faut signaler encore les *Virola sebifera* de la Guyane qui donnent le beurre de Virola, et *Virola otoba* de Colombie dont on tire le beurre d'Otoba.

Au Gabon, des arbres de cette famille sont assez nombreux un peu partout dans la forêt. Ce sont : *Scyphocephalium Ochocoa*, Warb. Syn. *Ochocoa gabonii*, Pierre « OSSOKO » à bois rosé à grain doux et se travaillant très bien, vendu sous le nom de Cèdre du Gabon. La graine est oléagineuse. Il doit en exister deux variétés.

Staudtia Gabonensis, Warb., Syn. *Myristica Niobé* « NIOVE » grand et bel arbre demi dur, jaune roux, à grain fin, à sève rougeâtre. La graine oléagineuse est employée par les noirs.

A signaler également le *Pycnanthus Kombo*, Warb. syn. *Myristica Kombo*, H. Bn. « ILOMBA » ou faux muscadier du Gabon, ou arbre à suif, qui sous le nom de KOMBO, existe en deux ou trois variétés à fruits ronds ou allongés, à arille lacinié ou plein, non encore bien déterminé. Le bois rose gris est tendre, se travaille bien, mais a une odeur nauséabonde à l'état frais.

LAURACÉES

Plantes ligneuses à feuilles coriaces, simples le plus souvent, rarement composées, alternes, pourtant quelquefois opposées, dépourvues de stipules, contenant des huiles essentielles. Fleurs à enveloppe double, habituellement du type 3, régulières, unisexuées ou hermaphrodites, à réceptacle concave et ovaire plus ou moins immergé dans le réceptacle, uniloculaire et uniovulé.

Le fruit qui ne s'ouvre pas à maturité, reste entouré du réceptacle devenu charnu.

Cette importante famille, qui contient plus de mille espèces des régions chaudes, est représentée dans la région méditerranéenne par le Laurier (*Laurus nobilis*). Elle fournit encore : le Cannellier (*Cinnamomum Zeylanicum*) dont l'écorce de cannelle de Ceylan et les huiles essentielles des feuilles ou des racines sont médicamenteuses ; l'Avocatier (*Persea gratissima*) à fruits comestibles ; mais surtout ce qui fait l'importance de cette famille, c'est le Camphrier du Japon (*Cinnamomum Camphora*) répandu au Japon et en Chine, dont le produit, le Camphre, est universellement connu.

Nous n'avons pas à signaler des individus très abondants de cette famille en Afrique tropicale.

ROSACÉES

Plantes herbacées ou ligneuses, à feuilles le plus souvent alternes, simples ou composées, munies de stipules.

Fleurs à enveloppe double ; étamines souvent nombreuses ; ovaire, plus ou moins enfoncé dans le réceptacle floral, formé de un ou plusieurs carpelles biovulés.

Fruits clos, charnus à noyau (drupes) ou secs (akénes), ou s'ouvrant à maturité (capsules).

Cette famille abondante dans les pays tempérés comprend presque tous nos arbres fruitiers de France : fruits à pépins (pomme, poire, coing, nèfle, etc...), fruits à noyau : (amande, pêche, prune, cerise, abricot, etc...), et les nombreuses variétés de rosiers.

Dans les pays tropicaux, la famille des Rosacées n'est représentée



Fig. 31. — Au premier plan : Iroko (Chlorophora Excelsa).
Et en arrière : Movingui (Distemonanthus Benthamianus).



Fig. 30. — Au premier plan : Ebiara (Berlinia).
Et en arrière : Movingui (Distemonanthus Benthamianus).



Fig. 33. — Kevazingo (Didelotia Africana).



Fig. 32. — Bahia (Mitragyne macrophylla).

que par quelques genres peu nombreux, arbustes et arbres. Le Bois Satiné de la Guyane est pourtant fourni par elle.

Les *Chrysobalanus*, arbres moyens ou petits donnent des fruits comestibles en forme de prune. Ensuite viennent les *Parinarium* grands arbres assez communs en Guinée, à la Côte d'Ivoire et au Gabon. Quelques-uns ont un fruit drupacé dont la pulpe est comestible. Ces arbres ont presque tous un bois rougeâtre, très dense et dur.

A la Côte d'Ivoire nous signalons le *Parinarium tenuifolium*, A. Chev. « SOUGUÉ » au bois ressemblant à un noyer rougeâtre mais plus dur. (Arbre assez commun en forêt); — et le *Parinarium robustum*, Oliv. « ARAMO » au bois excessivement dur.

LÉGUMINEUSES

Arbres ou herbes en général à feuilles alternes et stipulées et fleurs en grappes, hermaphrodites, du type 5, avec 10 ou de nombreuses étamines, irrégulières et papilionacées, comme la fleur du Pois, ou régulières. Carpelle en général unique, par exception par 2 ou de 5 à 15, contenant de nombreux ovules.

Le fruit est en général une gousse encore appelée légume d'où le nom de « Légumineuses ».

Cette famille très importante, comprenant plus de 12.000 espèces, est ubiquiste.

On la divise en 3 tribus très importantes :

1° Mimosées;
2° Papilionacées;
3° Césalpiniées.

Elle est une des plus abondamment représentée dans toutes nos colonies de la côte occidentale d'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'au Congo belge, aussi bien sur la côte que dans l'intérieur.

Pour les arbres et surtout les grands arbres, c'est la sous-famille des Césalpiniées qui est le plus largement représentée comme nombre d'espèces; engénéral ce sont des essences donnant d'excellents bois d'ébénisterie; viennent ensuite les Mimosées et enfin les Papilionacées.

SOUS-FAMILLE DES MIMOSÉES

Grands arbres, arbustes très élégants ou plantes herbacées, répandus en général dans les contrées tropicales; très abondants en Australie et en Afrique.

Feuilles ordinairement bi-pennées, beaucoup présentant la propriété du sommeil nocturne. Chez certaines espèces comme le *Mimosa pudica*, le moindre attouchement se traduit par la posi-

tion du sommeil, c'est-à-dire un repli et un abaissement de toutes les parties des feuilles les unes sur les autres.

Fleurs régulières, souvent à pétales soudées, et étamines libres ordinairement très nombreuses plus longues que la corolle et formant la partie la plus visible de la fleur. Fruits et graines ne différant pas de ceux des Papilionacées.

Ces plantes ont de multiples applications :

Beaucoup d'espèces d'Acacias, originaires d'Australie, à feuillage varié, à fleurs réunies en inflorescences globuleuses, ou disposées en grappes, en chatons cylindriques, généralement d'une belle couleur jaune d'or et d'une odeur suave, ornent les parcs et les jardins du bord de la Méditerranée. On les désignent communément sous le nom impropre de Mimosa ;

Plusieurs espèces d'Acacias du Sénégal, dont l'aire de répartition s'étend vers le Haut Nil, l'Abyssinie, le Natal et même l'Inde centrale, fournissent la gomme arabique ;

L'*Acacia homalophylla* de Nouvelle Hollande a ses feuilles composées à folioles soudées en phyllodes arqués, d'aspect remarquable ; il donne la gomme connue sous le nom de gomme d'Australie ;

Le cachou est extrait du bois d'Acacia de l'Inde et de Ceylan · *Acacia Catechu* et *A. Suma.*

Plusieurs espèces ont des applications médicales : l'écorce de Moncenna (*Acacia anthelminthica*) est vermifuge et contient une substance saponifiante. Les graines du *Mimosa acacioides* donnent une poudre sternutatoire.

L'ecorce de Barbatimao, l'une des écorces de virginité, est un remède contre la diarrhée et la leucorrhée, elle est extraite de certains *Inga* d'Amérique tropicale.

Enfin des *Prosopis* fournissent le Pois doux de Saint-Domingue et le petit Algarobe des Antilles (gomme).

Les Mimosées ayant le port d'arbres sont assez nombreuses à la Côte occidentale d'Afrique.

A signaler à la Côte d'Ivoire : le *Parkia africana*, « LO » qui a un bois ressemblant au hêtre mais de mauvaise odeur ; du même genre est le *Parkia biglobosa* « NÉTÉ » appelé vulgairement arbre à farine, à cause de sa gousse à pulpe farineuse comestible, très commun au Soudan et en Guinée française ;

Les *Piptadenia africana* Hook,-f. « DABEMA » et *Piptadenia* sp. ? « TSOUMBOU » existant à la Côte d'Ivoire et au Gabon, arbres non encore bien déterminés et dont les bois blanc rosé ou jaune gris, ont un peu le grain de l'acajou et du noyer avec des densités variant de 0,530 à 0,740.

Nous avons également retenu au Gabon :

Le *Pentaclethra macrophylla*, Benth. ou « OWALA » du Gabon, qui est également commun et très connu à cause de sa graine oléagineuse non comestible ; son bois roux, couleur vieux chêne, est très dense et dur ; et le *Calpocalyx Klainei* Pierre « MIAMA » au bois à cœur rouge rappelant l'orme, mais très dense et beaucoup plus dur.

SOUS-FAMILLE DES PAPILIONACÉES

Les fleurs irrégulières papilionacées des plantes de cette très importante tribu, la plus importante et la plus répandue du monde végétal, sont bien connues ; elles ont pour type les fleurs des pois. Le fruit est un légume ou gousse en général, quelquefois cloisonné (Liane réglise, (*Abrus precatorius*) ou articulé (Sainfoin, *Hedysarum*).

Les papilionacées fournissent comme plantes alimentaires : les haricots, pois, fèves, lentilles, sojas, etc... ; comme fourrages également : les trèfles, luzerne, sainfoin, vesces, lupins, etc...; comme plantes oléagineuses : l'arachide ; comme plantes tinctoriales : l'indigo, et un nombre considérable de plantes décoratives ou d'ornements : *Erythrina*, *Clitoria* etc...

Le Baume de Tolu et le Baume du Pérou sont fournis par deux variétés de *Meroxylon Balsamum* du Vénézuela et d'Amérique centrale.

Le *Physostigma venenosum* de la côte occidentale d'Afrique donne la fève de calabar, employée contre névralgies et tétanos.

Si les espèces de Papilionacées sont très nombreuses, elles comprennent, dans les pays tropicaux, moins d'arbres propres à l'industrie que les Césalpiniées ; pourtant il convient de noter quelques bois célèbres :

Les *Dalbergia* fournissent : des palissandres comme le palissandre du Brésil (*D. nigra*), le palissandre de l'Inde (*D. latifolia*) et (*D. Sissoo*), le palissandre de Madagascàr (*D. Perrieri*) ; le plus beau bois de l'Indo-Chine, le bois de Trac (*D. Cochinchinensis* et autres espèces) ainsi que le bois violet ou le bois de violette. L'arbre à arc du Brésil est aussi un *Dalbergia* qui donne un bois flexible et se détendant comme un véritable ressort. Au Cameroun les indigènes fabriquent également des arbalètes avec un bois violet noir extrêmement raide qui doit être un *Dalbergia*.

Les *Pterocarpus* donnent les « PADOUKS », les bois de Santal rouge ou bois de corail du commerce (*Pterocarpus macrocarpus*, *P. dalbergioides*, *P. indicus*) de l'Inde et l'Indo-Chine et le bois de Calliatour (*P. santalinus*) ainsi qu'un arbre à gomme Kino de l'Inde (*P. Marsupium*).

Au Gabon, on peut signaler principalement le *Pterocarpus erinaceus*, bois de santal rouge d'Afrique, et le *Pterocarpus Soyauxii*, Taub. bois Corail « PADOUK » bel arbre commun un peu partout dans la forêt ; c'est un des premiers, avec l'ébène qui a été exploité et exporté du Gabon en Europe comme bois de teinture, genre campêche.

Il est assez dense, dur et imputrescible, excellent pour l'ébénisterie, mais il a le défaut de perdre au grand jour sa belle couleur rouge pourpre pour prendre une teinte violet grisâtre.

SOUS-FAMILLE DES CÉSALPINIÉES

Les Césalpiniées diffèrent des Mimosées par l'irrégularité habituelle des fleurs et des Papilionacées, par le pétale postérieur ou étendard ordinairement recouvert dans le bouton floral au lieu d'être toujours recouvrant.

Répandue presque exclusivement dans la zone tropicale, cette tribu comprend des arbres producteurs de très beaux bois, comme : les bois de « Lim » d'Indo-Chine, fournis par l'*Erythrophlœum Fordii* ainsi que par le *Baryxylon tonkinense*; les bois de Perdrix ou bois de Panacoco de Guyane (*Swartzia*); et des bois d'ébénisterie des Seychelles (*Afzelia Bijuga*). Certaines espèces sont riches en matières colorantes tels que le bois de Campêche (*Haematoxylon campechianum*) et certains *Malanoxylon* et *Vouapa* du Brésil. D'autres espèces ont une gousse riche en tanin, elles appartiennent principalement au genre *Caesalpinia*. Celui-ci fournit aussi les graines de Bonduc (*Caesalpinia Bonducella*) toniques et fébrifuges. La pulpe laxative de Tamarinier (*Tamarindus india*) et le « sené » (*Cassia acutifolia, angustifolia*, etc.), sont encore des Césalpiniées.

Parmi les producteurs de Copal les plus connus, il faut citer les *Hymenaea Courbaril* et *Capaifera* du Brésil.

Cette Tribu n'est représentée en France que dans la région méditerranéenne par l'arbre de Judée (*Cercis siliquastum*) souvent cultivé d'ailleurs dans les parcs, le Caroubier (*Caratonia Siliqua*) cultivé aussi, et le Fêvier (*Gleditschia triacanthos*) originaire du Nord de l'Amérique.

A la Côte d'Ivoire nous signalons l'*Erythrophloeum guineense*, G. Don. « TALI » ou « ELONDO » très grand arbre commun dans toutes les colonies de la Côte d'Afrique; beau bois très veiné, mais très dense et dûr à travailler; le suc de son écorce est vénéneux et sert de poison d'épreuve aux féticheurs de nombreuses tribus.

Au Gabon, les Césalpiniées sont également nombreuses et presque toutes à bois lourds et durs. Ce sont : « *Berlinia bracteosa*, Benth. « EBIARA » et *Berlinia* sp. « ANDOUNG » grands arbres à bois rouge genre acajou; *Brachystegia* sp. « BUBINGA » ou faux bois de rose du Gabon, beau bois d'ébénisterie rouge clair bien veiné, dense et dur, mais se travaillant et se polissant bien; *Daniella* sp. « DANIELLA ou OLINGUE », grand arbre à bois gris rose assez tendre, très facile à travailler, seulement il s'échauffe facilement, commun dans la forêt par petits groupes.

Dialium guineense, Willd. « ONVONG », *Dialium* sp. « DINA » tous deux utilisables en ébénisterie, bois rouge à cœur veiné plus foncé, genre acajou, mais plus dense, et se travaillant bien.

Didelotia africana, Pierre, « KEVAZINGO » genre du Bubinga ou bois de rose un peu moins rouge, plus dense et plus dur.

Distemonanthus Benthamianus, Bn., « MOVINGUI ou OGUEMINIA », grand et bel arbre commun dans l'Ogoué où on le trouve par petits groupements, moins abondants ailleurs, beau bois jaune dur et nerveux avec reflets ondulés et moirés comme l'Okoumé, vendu

sous le nom de citronnier d'Afrique et d'Acacia. Il se travaille bien mais est un peu cassant, les vieux arbres sont souvent tarés, existe en deux variétés non déterminées.

Hylodendron gabuneuse Taub. « PINDJA » grand arbre rare dans le bas Ogooué bois blanc rosé à grain fin dense et très dur (1).

A cette énumération, il faut ajouter quelques légumineuses indéterminées comme le « ZINGANA » ou bois zébré du genre *Macrolobium* et l' « EBORNZOK » qui donne un bois assimilable au faux acajou.

HUMIRIACÉES

Plantes ligneuses à feuilles alternes, entières et stipulées. Fleurs régulières, hermaphrodites, du type 5; étamines 10 ou plus nombreuses; ovaire libre entouré d'un disque à la base. Fruits à noyau.

La plupart des représentants de cette famille vivent en Amérique tropicale.

Le Gabon et la Côte d'Ivoire n'en possèdent qu'une espèce, le *Saccoglottis gabonensis*, Urban. syn. *Aubrya gabonensis* Bn. «OZOUGA» grand arbre commun au bord des rivières et des marais, au bois rouge brun, lourd, dur et très nerveux, assez difficile à travailler : il pousse peu droit.

La pulpe du fruit, à odeur forte, est comestible et sert aux indigènes à faire une boisson.

ERYTHROXYLACÉES

Les Erythroxylons ont les feuilles alternes et stipulées, des fleurs du type 5, régulières, à pétales munis d'appendices en dedans; 10 étamines fertiles; ovaire ordinairement à 3 loges surmonté de 3 styles distincts. Fruit drupacé.

Cette petite famille tropicale voisine des Linacées mérite d'être citée à cause de l'arbrisseau du Pérou (*Erythroxylon coca*), cultivé pour ses feuilles, et l'alcaloïde que l'on en extrait : la cocaïne.

Elle ne présente pas d'intérêt forestier en Afrique occidentale et tropicale.

ZYGOPHYLLACÉES

Plantes ligneuses ou herbacées à feuilles opposées, stipulées non symétriques habituellement. Fleurs hermaphrodites, régulières ou un peu irrégulières, exceptionnellement sans pétales. Réceptacle

(1) *Oxystigma Mannii*? ou Copalier. La Côte d'Ivoire et le Gabon ont plusieurs arbres donnant la gomme copal qui n'ont pas encore été bien déterminés.

convexe; étamines libres, souvent pourvues chacune d'une écaille à la base en dedans; ovaire à plusieurs loges. Fruit sec parfois formé de 2 à 12 coques s'ouvrant à maturité.

Cette petite famille, importante surtout dans les régions chaudes et arides, est à signaler parce qu'elle produit le Gaïac (*Gaïacum officinale* et *Gaïacum sanctum*) dont le bois, la résine et l'écorce sont utilisés.

Les Zygophyllacées ont des représentants en Afrique équatoriale mais qui ne sont pas intéressants au point de vue forestier.

RUTACÉES

Le plus souvent arbres ou arbrisseaux, quelquefois herbes à feuilles alternes ou opposées, simples ou composées — pennées souvent odorantes et marquées de points translucides, visibles par transparence, et causés par des poches à huiles essentielles qu'elles renferment (Citronniers); pas de stipules.

Fleurs des types 4 ou 5, hermaphrodites, rarement unisexuées, régulières ou non, à étamines en nombre variable. L'ovaire est constitué par des carpelles, le plus souvent 4 à 5, indépendants ou plus ou moins soudés; il est entouré à la base d'un disque annulaire ou formé d'écailles indépendantes entre elles. Fruit variable, tantôt formé de coques plus ou moins indépendantes contenant chacune une graine et s'ouvrant à maturité (Rue), tantôt formant des baies pulpeuses cortiquées (citron). Cette famille est liée aux voisines par enchaînement, c'est-à-dire qu'aucun caractère n'est propre et constant. Ses représentants sont définis alors par des groupes de caractères et non par un ou quelques caractères seulement.

Les Rutacées peuplent les régions tropicales et tempérées.

Dans le Midi de la France on peut signaler la Rue (*Ruta graveolens*) et la Fraxinelle (*Dictamus albus*) dont l'écorce de la racine est tonique.

L'écorce d'Angusture de Nouvelle Grenade (*Cusparia trifoliata*) et le Jaborandi du Brésil d'où on extrait la pilocarpine (*Pilocarpus pennatifolius*) sont aussi de cette famille. En outre il faut signaler de nombreuses espèces aux fruits comestibles recherchés et fournissant des huiles essentielles : Citronnier. Oranger, Cédrat, etc. (*Citrus*), fruit de Bela de la Peninsule Inde (*Ægle marmelos*). Le bois satin (Satinwood) des Indes orientales, est également fourni par cette famille : (*Chloroxylon Swietenia*).

Dans nos colonies de la Côte occidentale d'Afrique, les Rutacées sont peu nombreuses comme genres. Ce sont surtout des arbustes ou de petits arbres de 4 à 6 mètres de haut et quelques grands arbres du genre *Fagara*.

A la Côte d'Ivoire nous signalons : le *Fagara macrophylla*, Engl. « OLON » ou faux citronnier à bois jaune brun à reflets moirés, rare en forêt.

Cet arbre existe également au Gabon sous le nom d'OLON ; il doit

y en avoir de deux espèces avec des densités variant de 0,530 à 0,950, et de couleurs variant du jaune pâle au jaune roux. Arbre facile à reconnaître par les grosses épines qui hérissent la base du tronc.

Un *Fagara* « OLONVOGO » même genre que le précédent donne un très beau bois jaune pâle, pouvant remplacer le chêne, il est rare en forêt.

SIMARUBACÉES

Plantes ligneuses à écorce amère; feuilles alternes ou opposées, rarement simples, le plus souvent composées pennées, dépourvues de stipules, et ne contenant pas de glandes à huiles essentielles comme dans la famille précédente.

Fleurs régulières en général bisexuées, à enveloppe florale double; Etamines libres au nombre de 10 ou de 5, rarement plus; disque annulaire ou formé d'écailles indépendantes entre elles; ovaire à 5 loges ou à loges moins nombreuses. Fruits et graines variables.

Les Simarubacées comprennent un petit nombre de genres entre autres le *Quassia amara* dont le bois est employé en décoction comme médicament amer.

L'écorce de Simarouba (*Simaruba officinalis*) possède les mêmes propriétés; quant à l'écorce de Quassia de la Jamaïque, elle est fournie par un arbre d'un genre voisin de la famille, le *Picrasma excelsa*.

Les Simarubacées ne sont pas représentées en Europe par des arbres spontanés. On y cultive cependant fréquemment comme arbres d'alignement ou d'ornement : l'Ailanthe ou Vernis du Japon (*Ailanthus glandulosa*). A la côte occidentale d'Afrique on trouve quelques grands arbres, mais surtout des arbustes; l'écorce en est généralement amère.

Au Gabon nous signalons :

Odyendyea gabonensis, Pierre. syn. *Quassia gabonensis*, Pierre et *Q. Klaineana*, Pierre, « ODIENEJE », grand arbre à bois blanc grisâtre bien veiné, ayant la densité de l'Okoumé, assez commun en Forêt, mais pas très droit.

De l'amande contenu dans la graine, les indigènes extraient une graisse végétale comestible.

Ces arbres existeraient en deux variétés assez semblables, mais l'une, à fruit plus petit, donnerait un beurre térébenthiné.

IRVINGIACÉES

Famille créée par Pierre, pour des arbres de grande taille à frondaison arrondie et bois dense et dur, que les auteurs plaçaient parmi les Simarubacées, et reconnaissables au fruit : Drupe grosse comme une pomme, à partie charnue comestible et amande contenant un beurre analogue à celui de cacao.

Tous ces arbres proviennent de la Côte occidentale d'Afrique (Afrique équatoriale) et presque tous localisés au Gabon, Cameroun et Congo belge. M. Auguste Chevalier, signale le genre *Klainedoxa* à la Côte d'Ivoire.

Nous y avons rencontré l' « OMOÉ », arbre cathédrale, un *Irvingia* à port majestueux mais dont le bois est difficilement utilisable à cause de sa dureté, et le KROMA (*Klainedoxa*) très beau bois dur utilisable pour la menuiserie intérieure et la construction.

Sous le nom gabonnais d' « OBA », l'*Irvingia gabonensis*, Bn. était signalé depuis longtemps, car cet arbre commun dans la région de l'Ogooué et du Como est celui qui donne le beurre végétal, connu sous le nom de pains de Dika, fabriqué avec l'amande très oléagineuse du fruit qui ressemble à une petite mangue; le bois rose jaune est dur et lourd.

A signaler deux espèces, le *Desbordesia* sp. et *Irvingia oblonga* A. Chev. dont nous avons retenu le bois sous le nom d' « ALEP », grands et beaux arbres à bois jaune grisâtre mais très lourd et très dur.

Puis, le *Klainedoxa* sp. « OKIP? » et *Klainedoxa latifolia*, Pierre, syn. *Klainedoxa spinosa* « EVEUSS » des Pahouins, grands arbres au bois jaune gris, très lourd aussi et difficile à travailler.

BURSÉRACÉES

Plantes ligneuses, à feuilles alternes, composées imparipennées (par exception feuilles simples). Fleurs petites, du type 5 ou 4 en général, régulières et uniséxuées; ovaire, entouré d'un disque à sa base, à 5 ou 3 loges à 2 ovules. Fruit à 2 ou 5 noyaux, ou bien fruit s'ouvrant à maturité par valves. Beaucoup d'espèces contiennent des oléorésines.

Cette famille détachée des Anacardiacées est très voisine des Rutacées. Elle n'est pas représentée en Europe. C'est le *Bursera Delpechiana* dont le bois donne à la Guyane l'essence si recherchée connue sous le nom de Linaloé.

Beaucoup d'espèces sont appréciées à cause de leur gomme et oléorésines : le *Commiphora abyssinica* d'Arabie, d'Egypte, du pays des Somalis, etc... donne la Myrrhe, et le *Boswellia Carteria* (Somaliland, Arabie) donne l'encens, ou Oliban.

En Afrique occidentale, on rencontre entre autres Burséracées 3 genres d'arbres qui tous atteignent de grandes dimensions : ce sont les *Aucoumea*, les *Canarium* et les *Pachylobus*.

M. Auguste Chevalier, dans son remarquable ouvrage sur les bois du Gabon, ne signale qu'une espèce d' « OUKOUME » l'*Aucoumea Klaineana*, Pierre; d'après les indigènes, il y en aurait au moins 3 variétés distinctes, dont les fruits, paraît-il, ne seraient pas tout à fait pareils. Ce sont : l'Okoumé femelle, au bois rose pâle; l'Okoumé mâle, rose plus vif; et l'Okoumé Ozouga presque rouge, plus dense et plus nerveux.

Cette dernière variété a d'ailleurs une écorce un peu différente et

est très reconnaissable par la surface du tronc tout strié de raies longitudinales en relief, immédiatement au-dessous de l'écorce, tandis que les autres sont lisses. C'est peut-être une espèce à part qu'il serait bon de déterminer car son bois se rapproche davantage de l'acajou.



Il est à remarquer que le bois d'Okoumé est différent souvent d'un arbre à l'autre, mais en général les Okoumés poussant plus près de la côte, et dans les terrains bas et humides, sont plus pâles de nuance, plus plucheux, et d'une densité moindre que ceux de l'intérieur, sur le versant des collines.

Commercialement on peut les classer en quatre sortes, d'ailleurs très voisines :

1° Okoumé rose pâle, densité 350 à 400 kilos au M. C.

2° Okoumé rouge, couleur rose foncé, densité 375 à 500.

3° Okoumé frisé, moucheté ou ondulé, même densité. Ce n'est peut-être qu'une anomalie de l'arbre, comme dans l'acajou figuré.

4° Okoumé Ozouga, plus rouge, souvent très ondulé ou figuré, densité de 400 à 550 kilos au M. C.

Le *Canarium velutinum* Guillaumin « CANARIUM » également connu sous les noms indigènes d' « OLINGUE » ou d' « OWELE » doit exister en plusieurs variétés de nuance et de densité assez différentes, ce sont de grands arbres à bois rosé et à aubier grisâtre ressemblant un peu à l'okoumé.

Un arbre tout différent, mais du même nom indigène : « OWÉLÉ » à bois sensiblement pareil, mais au cœur plus foncé et plus veiné, à densité plus élevée, laisse exsuder une gomme poisseuse, longtemps après avoir été abattu. C'est très probablement un *Garcinia*, famille des Guttifères.

Les *Pachylobus* sont représentés au Gabon par de nombreuses espèces. Sous le nom d'OZIGO, *Pachylobus Buttneri*, Engl., les indigènes de l'Ogooué désignent trois variétés d'arbres sensiblement pareils comme bois, genre okoumé grisâtre, mais dont le petit fruit comestible est différent.

Ce sont de grands et beaux arbres assez communs en forêt.

Sous le nom d' « ATANGA » *Pachylobus edulis*, G. Don., les indigènes désignent des arbres dont les fruits sensiblement différents, sont tous comestibles, et très prisés, même des Européens.

Ces arbres, à bois se rapprochant de l'Okoumé et de l'Acajou, sont moins grands et moins communs en pleine forêt, on les trouve surtout près des villages et des plantations.

A la côte d'Ivoire l' « AIELE » (*Canarium occidentale*) donne un bois susceptible d'être employé pour la menuiserie légère et la construction ; il sécrète une résine jaunâtre qui en brûlant dégage une odeur d'encens.

MÉLIACÉES

Plantes arborescentes ou rarement herbacées à feuilles souvent dentées, en général alternes, composées-pennées, et dépourvues de stipules.

Fleurs régulières, hermaphrodites le plus souvent, à périanthe double ; étamines 10 ou 5, le plus souvent soudées entre elles par le filet et formant tube autour de l'ovaire (Mélioidées) ou libres entre elles (Cédrelées) ; disque autour de l'ovaire ; ovaire libre ou plus ou moins enfoncé dans le réceptacle floral concave ; cet ovaire a plusieurs loges contenant chacune un ou plusieurs ovules. — Fruit charnu ou capsulaire. — Graines tantôt dépourvues, tantôt pourvues d'une aile.

Les Méliacées sont répandues dans tous les pays tropicaux ; elles sont nombreuses, surtout en Amérique et en Asie. Aucune espèce de cette famille n'existe en Europe à l'état sauvage.

Le *Melia Azedarach*, vulg. Lilas du Japon est cultivé dans la

région méditerranéenne pour l'ornement des jardins ainsi que certaines Cédrélées comme arbres d'alignement.

Beaucoup de représentants de cette famille fournissent des écorces febrifuges et toniques comme l'écorce de Margosa (*Azadirachta indica*) de l'Inde orientale ; le *Soymidia febrifuga* des forêts montagneuses de l'Inde ; le *Toonia febrifuga* indomalais.

Mais l'importance primordiale des Méliacées est due à la production des bois appelés dans le commerce ACAJOUS. Le type le plus connu et apprécié est l'acajou des Antilles ou vrai acajou (*Swietenia Mahogany*), puis viennent les acajous femelles des Antilles (*Cedrela odorata*), l'acajou de Madagascar (*Khaya Madagascariensis*), et le Cailcedrat ou Mahagoni de Gambie (*Khaya senegalensis*).

Il faut remarquer que l'acajou d'Indo-Chine (*Melanorrhoea laccifera*) n'appartient point à cette famille, c'est une Anacardiacée.

A la côte occidentale d'Afrique, surtout à la Côte d'Ivoire et au Gabon, les Méliacées sont représentées entre autres par deux genres principaux qui produisent les plus grands arbres de la forêt et donnent les plus beaux bois d'ébénisterie vendus sous le nom d'ACAJOU ; ce sont les *Entandrophragma* et *Khaya*.

A la Côte d'Ivoire nous signalons :

Khaya ivorensis, A. Chev., très grand et bel arbre fournissant un bel acajou.

Entandrophragma sp. « TIAMA » de même, acajous divers plus ou moins colorés.

Turraeanthus africanus Pellegrin. syn. *Bingeria africana*, A. Chev. « AVODIRE », bois genre tulipier moiré.

Trichilia cedrata, A. Chev. « BOSSE » genre cèdre.

Le « BODIOA » (*Pynærtia* ou *Anopyxis*) d'abord attribué à tort à la famille des Méliacées est une Rhizopharacée.

Au Gabon, un *Entandrophragma* sp. a été signalé par Aug. Chevalier, il paraît ne pas être abondant; puis plusieurs variétés de *Khaya Klainei*, Pierre, grand et bel arbre fournissant, avec le *Carapa procera* (surtout connu par ses graines à huile) et d'autres espèces non encore bien déterminées, tout l'acajou vendu au Gabon.

Sous le nom général d' « OMBEGA » ou de « ZAMINGUILA », les indigènes connaissent 3 ou quatre espèces d'acajou, allant du rose tendre au rouge vif, avec des densités assez différentes. Une espèce surtout connue sous le nom d'ABOUBOU ou ABEUBEU, un peu plus dense et d'un rouge plus sombre est encore mal déterminée.

EUPHORBIACÉES

Très vaste famille qui contient plus de 4.500 espèces à ports très divers, depuis les herbes menues jusqu'aux grands arbres, quelquefois ayant l'aspect des Cactées, à feuilles presque toujours alternes et munies de stipules.

Fleurs très rudimentaires, toujours unisexuées. En général 3 carpelles, par exception davantage comme dans l'*Hura crepitans*. Le plus souvent étamines divisées en nombreuses ramifications, ou bien une seule étamine par fleur, mais alors nombreuses fleurs mâles

autour de la fleur femelle centrale. Ce que l'on prend en général pour une fleur est une inflorescence complète.

Le fruit est de beaucoup le plus souvent sec et composé d'autant de coques s'ouvrant à maturité qu'il y a de graines, (en général 3), quelquefois pourtant « baies ou drupes ».

La graine est à peu près constamment coiffée d'un obturateur, repli du placenta, et offre fréquemment un arille coloré ou caruncule (graine de Ricin).

Beaucoup d'Euphorbiacées contiennent un latex toxique ou caustique.

Elles sont très répandues dans le monde entier, et surtout représentées en France par les Mercuriales (*Mercurialis annua*) de nos bois et les nombreuses espèces du genre *Euphorbia* comme l'*E. Lathyris* à graines employées en médecine paysanne. On cultive aussi dans les jardins le Ricin (*Ricinus communis*), dont les graines particulièrement sont recherchées pour leur huile spéciale.

Il faut signaler de même les Crotons : *Croton eleuteria* qui fournit l'écorce de Cascarille et *Croton tiglium* donnant l'huile de Croton.

Les graines du Médicinier (*Jatropha curcas*) sont connues sous le nom de Pignons d'Inde ; cet arbre sert de tuteur nourricier dans les cultures de Vanille. La poudre de Kamala est le produit des glandes rouges du fruit et des feuilles du *Mallotus philippinensis* d'Indo-Malaisie ; la gomme résine d'Euphorbe, ancien émétique trop puissant et abandonné comme dangereux, était fourni par l'*Euphorbia resinifera*. Une huile comestible s'extrait du *Ricinodendron Heudelotii* d'Afrique tropicale. Du Manioc américain (*Manhiot utilissima*) on obtient le tapioca. Et plusieurs espèces de ce genre *Manhiot* et surtout du genre *Hevea* sont très importantes par les caoutchoucs de Para et Ceara qu'on en tire.

Enfin citons pour mémoire, le Mancenillier (*Hippomane mancinella*) des Antilles et de l'Amérique centrale dont les indigènes obtenaient un poison pour flèches et qui fut longtemps légendaire.

A la Côte d'Ivoire ainsi qu'au Gabon, de grands arbres de cette famille sont susceptibles de fournir d'excellents bois de construction et d'ébénisterie, depuis les plus légers comme le *Ricinodendron*, densité, 0,260, jusqu'au genre *Uapaca*, densité 0,800.

En général ces bois sont blancs, grisâtres ou jaunâtres, pourtant les bois lourds vont jusqu'aux nuances rouge sombre.

A la Côte d'Ivoire sont signalés comme étant rares dans la forêt : les *Bridelia speciosa* Mül. Arg. (?) « ASAS » à l'aspect du chêne moiré, le *Uapaca bingervillensis*, Baille « RIKIO » chêne rouge, abondant, le *Maesobotrya Stapfiana*, Baille (?) « SENAN » qui produit sur le tronc des grappes de fruits comestibles appelés raisins rouges et dont le bois est assimilable au chêne roux : — ensuite, mais moins abondant, le *Cicca discoideus*, A. Chev. « ADJANSI » genre hêtre blanc, et l'*Oldfieldia africana*, Benth. et Hook, appelé : « FOU » ou teck rouge.

Au Gabon, on retrouve le *Bridelia speciosa*, Mull. Arg. « ASAS » ou « OTINDIA' » au bois jaune grisâtre, moiré, à grain fin ; les *Uapaca* divers appelés communément PALETUVIERS DE RIVIERE à cause de leurs racines en arcades et parce qu'ils se trouvent généralement dans les terrains humides ou marécageux ; leurs bois rouge

sombre est dur et nerveux, difficile à travailler; l'*Anthostema Aubryanum*, Bn. au bois blanc rose, dont le latex caustique de l'écorce rend l'abatage et le débit assez difficiles.

Enfin les *Ricinodendron africanus* Müll. Arg. « ESSESSANG » mâle et femelle, au bois blanc, très léger et à graine oléagineuse sont excessivement communs dans la jeune forêt ou dans les vieilles plantations abandonnées.

ANACARDIACEES

Plantes ligneuses, à feuilles alternes, plus rarement verticillées, simples ou composées imparipennées.

Fleurs petites et peu colorées nombreuses, en grappes; étamines deux fois plus nombreuses ou aussi nombreuses en général que les pièces de la corolle. Ovaire à 3-1 carpelles (rarement 5), plus ou moins enfoncé dans le réceptacle floral. Un seul carpelle arrive à complet développement et l'ovaire n'a qu'une loge à 1 seul ovule.

Le fruit est une drupe contenant dans sa partie charnue des oléorésines.

Arbres nombreux et communs dans les forêts de toutes les régions chaudes : quelques uns sont très connus et cultivés à cause de leurs fruits comestibles tels que les *Spondias*, le Manguier (*Mangifera indica*), les pommes acajou (*Anacardium occidentale*), etc.

Cette famille n'est représentée en France que dans la région méditerranéenne où croissent : un Sumac (*Rhus coriaria*), le Lentisque (*Pistacia lentiscus*), le faux Poivrier (*Schinus molle*) originaire de l'Amérique du Sud, et le Pistachier (*Pistacia vera*).

Le lentisque donne dans l'île de Chio un masticatoire connu sous le nom de Mastic; les Sumacs (*Rhus*) contiennent des matières tannantes et le suc de certains, ainsi que celui du *Melanorrhœa usitata* de l'Inde orientale, entrent dans la fabrication de vernis noirs. C'est aussi un *Melanorrhœa* (*M. laccifera*) qui fournit l'acajou d'Indo-Chine du commerce.

Dans l'Amérique du Sud plusieurs espèces de *Schinopsis* (qui y sont abondants), fournissent l'écorce de Quebracho rouge recherchée souvent en raison de sa grande richesse en tanin.

Quelques espèces de la Côte d'Ivoire et du Gabon forment de très grands arbres de 30 à 50 mètres de haut, mais la généralité est de taille moyenne, 15 à 25 mètres au plus, peu réguliers de forme, à bois blanc jaunâtre ou blanc rosé, demi-lourd, assez nerveux et peu employé.

A la Côte d'Ivoire, nous signalons : l'*Hæmatostaphis Barteri*, Hook. « ADJOUABA » au bois ressemblant au grisard dur, et, au Gabon : l'*Antrocaryon Klaineanum* Pierre « ONZABILI » au bois blanc rougeâtre ayant un peu l'aspect de l'acajou ou plutôt de l'Okoumé ferme.

SAPINDACÉES

Arbres, arbustes ou lianes à feuilles alternes, simples ou composées pennées, à limbe en général à marge dentée, et contenant souvent des cellules sécrétrices. Fleurs régulières ou non, hermaphrodites ou unisexuées, du type 5, souvent sans pétales; disque à l'extérieur des étamines, qui sont au nombre de 5 à 12, ordinairement 8; ovaire central à 2 ou 3 loges le plus souvent à un ovule. Fruit capsulaire, s'ouvrant à maturité, ou fruit charnu à noyau. Graine ornée souvent d'un arille charnu sucré.

Cette famille est spéciale aux régions tropicales. La plupart des Sapindacées sont employées par les indigènes car elles contiennent une matière saponifiante qui a même valu à plusieurs espèces le nom de Savonniers, appliqué en particulier aux *Sapindus Saponaria* d'Amérique tropicale. Des graines du *Paullinia Cupana*, on extrait une pâte tonique, importée du Brésil sous le nom de Guarana; — l'arille qui entoure les graines du *Litchi chinensis* est très goûté des chinois; le fruit s'importe souvent en Europe sous le nom de Litchi.

Les Sapindacées sont rarement de grands arbres, pourtant on rencontre à la Côte d'Ivoire et surtout au Gabon 6 à 8 très belles espèces. A signaler le *Blighia sapida*, Kœnig, syn. *Cupania edulis*, Schum et Thonn. « BAZA » arbre pas très gros, au bois jaune rougeâtre, et au fruit comestible.

MALVACÉES

Plantes ligneuses ou herbacées à feuilles alternes simples ou découpées, stipulées. Fleurs grandes souvent vivement colorées isolées ou en fascicules. Souvent petit calice supplémentaire extérieur, ou calicule. Fleurs en général hermaphrodites à enveloppe florale double, du type 5, à pétales tordus dans le bouton. Etamines par exception 5, en général nombreuses, très ramifiées, à une seule loge, réunies entre elles à la base en colonne autour de l'ovaire, et étamines avortées ou staminodes. Ovaire à 5 loges ou plus, contenant un ou de nombreux ovules. Capsules ou fruits secs restant clos. Souvent des cellules gommeuses qui donnent les propriétés émolientes à beaucoup d'espèces.

Très répandues dans les pays chauds, elles vont en diminuant de nombre dans les contrées tempérées.

En Europe cette famille est représentée entre autres par la Mauve (*Malva silvestris*), la Guimauve (*Althea officinalis*), voisine de la Rose tremière (*Althea rosea*) cultivées dans nos jardins.

Dans les pays chauds nombreux sont les Ketmis (*Hibiscus*) à feuilles ou fruits comestibles, et à tige fournissant un textile. Mais

Cliché Mission Roussilhe.



Fig. 34. — Un Baobab (Adansonia Digitata).

Cliché Vuillet (Le Kapok).



Fig. 35. — Deux Fromagers à Kapok (A. O. F.) (Bombax).

Cliché ouvrage Segonzac.



Fig. 36. — Un Arganier du Sud Marocain (Argania Sideroxylon).

Cliché Hubert.



Fig. 37. — Forêt claire de Rôniers (Borassus Flabelliformis).

le produit de beaucoup le plus important et universellement connu est : le COTON, fourni par les graines de plusieurs espèces du genre *Gossypium*, mais principalement par le *Gossypium herbaceum* et ses nombreuses variétés.

A signaler aussi : le Durian (*Durio Zibethinus*) de la péninsule malaise; c'est une Bombacée cultivée à Java, dont les gros fruits épineux à 5 valves ont leurs graines entourées d'une pulpe comestible crémeuse, et le Gombo (*Abelmoschus esculentus*) de l'Inde orientale à fruits jeunes mangeables.

Dans la tribu des Bombacées, que certains auteurs considèrent comme une famille distincte, quoique très voisine des Malvacées, se trouvent des grands arbres spéciaux aux pays chauds tels que : le BAOBAB (*Adansonia digitata*) et le FROMAGER (*Ceiba pentandra*), deux des plus grands arbres de ces régions.

Le Fromager commun (*Eriodendron anfractuosum* syn. *Ceiba pentandra*), que l'on nomme aussi OUATIER ou KAPOKIER, est très recherché, car ses fruits capsulaires sont tapissés sur leur paroi interne de poils soyeux : le Kapok ou soie végétale. Originaire probablement d'Amérique, il a été introduit dans toutes les régions tropicales. Une autre espèce à fleurs rouges, le *Bombax malabaricum* produit le Kapok de l'Inde.

L'*Eriodendron guineense* Schum. et Thon., voisin de l'*E. anfractuosum* D. C. est très commun dans toutes nos colonies de la côte d'Afrique, depuis la Guinée Française jusqu'au Congo Belge.

C'est un très grand arbre aux fleurs blanchâtres et dont la graine est enveloppée d'une bourre soyeuse, excessivement légère, vendue sous le nom de Kapok. Son bois blanc jaunâtre est très léger et a peu de consistance. Commun au Gabon et surtout au bord des fleuves et des lacs.

Le *Bombax buonopozense*, Pal. Beauv. ou FROMAGER A FLEURS ROUGES, plus petit que le précédent, donne un Kapok plus blanc et plus soyeux. Il est assez rare au Gabon, et pousse surtout dans l'intérieur de l'Afrique ainsi que d'autres espèces du même groupe comme le *Bombax costatum* F. Pellegrin et Vuillet, *B. Houardi* Pellegrin et Vuillet, etc...

STERCULIACÉES

Ce sont des arbres à bois tendre, quelquefois très gros, rarement des arbrisseaux ou des herbes, à feuilles alternes, pétiolées, simples, entières, lobées, composées, digitées ou pennées, à stipules caduques.

Fleurs régulières hermaphrodites ou unisexuées; sépales soudés; pétales dans le bouton tordus assez souvent absents; étamines de 2 sortes, les unes transformées en staminodes, les autres fertiles, toutes plus ou moins soudées en tube à la base. Souvent les étamines et l'ovaire sont portés sur un prolongement central de l'axe floral; ovaire à 5 loges, à un ou plusieurs ovules; fruit le plus souvent s'ouvrant à maturité.

Les arbres de cette famille sont propres aux contrées tropicales et surtout à l'Afrique.

Les Sterculiacées sont surtout connues par le KOLATIER (*Cola acuminata*, syn. — *Cola vera*), dont le fruit est vendu surtout au Sénégal sous le nom de noix de Kola.

La région où il est le plus abondant et même cultivé est la Guinée Française, le Sierra Léone et la Haute Côte d'Ivoire où on le nomme Gouro.

Les fruits ou Cabosses du Cacaoyer (*Theobroma Cacao*) contiennent des graines d'où l'on extrait le beurre de cacao. Beaucoup de *Sterculia* ont leur écorce riche en mucilages ou gommes, comme le *Sterculia tragacantha* d'Afrique. Dans les régions littorales indo-malaises l'*Heritiera littoralis* se fait remarquer par ses racines aériennes dressées.

Au Gabon l'espèce la plus commune est le *Cola Ballayi* Max. Cornu « OMBÈNE », Kolatier du Gabon dont le fruit produit des noix de Kola à 3 ou 5 cotylédons, moins estimées que celles de la Guinée Française.

A la Côte d'Ivoire nous signalons comme arbres pouvant être exploités pour leur bois :

Cola proteiformis, A. Chev. « NYANGON » bois ressemblant à un faux acajou, assez commun dans la forêt ;

Triplochiton scleroxylon, K. Schum. « SAMBA » ressemblant au peuplier dur, et moins répandu.

LOPHIRACÉES

Arbres très faciles à reconnaître par leurs feuilles généralement persistantes, simples, lancéolées, ondulées, sans stipules, et leurs jeunes pousses terminales rouge vif, visibles de loin dans la forêt ; fleurs grandes, régulières et hermaphrodites, ordinairement jaunes, rappelant un peu celles du Tilleul d'Europe à cause du grand nombre d'étamines ; ovaires à une seule loge contenant de nombreux ovules. Souvent le réceptacle floral se développe après l'épanouissement des fleurs. Ces plantes sont oleifères.

Cette famille, comprenant le seul genre *Lophira*, se rattache souvent à la famille des Ochnacées ou à celle beaucoup plus importante des Diptérocarpées dont nous aurons à dire quelques mots, quoique n'en ayant retenu aucune espèce abondante ni au Gabon ni à la Côte d'Ivoire.

Comme Lophiracées nous signalons : le *Lophira alata*, Banks ou « MÉNÉ du SOUDAN », arbre très commun à la Guinée et en Haute Côte d'Ivoire, et le *Lophira procera*, A. Chev. « AZOBÉ » très grand arbre à bois rouge sombre, excessivement dur et lourd, assez commun dans les forêts de la Côte d'Ivoire ainsi qu'à certains endroits du Gabon et du Congo Belge.

THÉACÉES

Plantes ligneuses à feuilles simples, alternes et souvent persistantes dépourvues de stipules.

Fleurs en général vivement colorées, hermaphrodites et régulières; sépales 5 à 7, pétales 5 à 9, quelquefois légèrement soudés à la base; étamines nombreuses; ovaire à plusieurs loges et ovule isolé ou en grand nombre; fruit capsulaire sec, s'ouvrant à maturité.

Cette famille qui a des représentants dans les régions chaudes et subtropicales est connue surtout par le THEIER (*Thea sinensis*) arbrisseau dont on cultive plusieurs variétés en Chine, au Japon, dans l'Annam, etc.

Nous n'avons pas rencontré en Afrique occidentale et équatoriale de représentant de cette famille offrant un intérêt réel au point de vue forestier.

GUTTIFÈRES OU CLUSIACÉES

Végétaux rarement herbacés, le plus souvent grands et beaux arbres, arbustes dressés, ou s'appuyant aux arbres voisins. Feuilles opposées ou verticillées, simples, souvent persistantes, rarement stipulées.

Fleurs rarement hermaphrodites, en général unisexuées, et chaque sexe sur des arbres différents, régulières à enveloppe florale double, du type 4 ou 5, d'aspect variable, mais à étamines souvent nombreuses et soudées par groupes avec nombreuses fausses étamines stériles ou staminodes; ovaire libre sur le réceptacle convexe, à 3 ou 5 loges, quelquefois 1 à 15, à ovules en nombre variable; capsules, drupes à noyau à plusieurs loges ou baies; en général des organes sécréteurs renfermant des gommes et résines, notamment de la gomme-gutte.

Famille surtout tropicale mais ayant des représentants comme le Mille-pertuis par exemple (*Hypericum perforatum*) dans les pays tempérés.

Les Guttifères doivent leur nom et leur importance en premier lieu à ce qu'elles comprennent des plantes productrices de la gomme-gutte: les *Garcinia*, et, en particulier le *Garcinia Hamburyi* dont l'aire de répartition s'etend de la Cochinchine aux Indes orientales. Le Mangoustan est le fruit comestible du *Garcinia mangostana* et l'Abricot de Saint-Domingue le fruit du *Mammea americana* des Antilles. Les fruits géants des *Allanblackia* de l'Afrique tropicale ont des graines à beurre. Le baume Marie, vulnéraire des Indes Orientales, et la résine tacamaque de Bourbon, sont fournis par deux *Callophyllum* (*C. Calaba* et *C. Tàcamahaca*). Le *Mesua ferrea* fournit l'un des bois de fer des Indes Orientales.

A la Côte d'Ivoire, mais surtout au Gabon, les Guttifères sont représentées par de nombreuses espèces arborescentes.

Les principales sont les *Mammea* (*Ochrocarpus*) *africana*, Don. et le *Mammea Klaineana*, Pierre, ou « OBOTO » au fruit comestible appelé « Abricot d'Afrique », et dans l'Ogooué, « Pêche des Adoumas ».

Ce sont de grands et beaux arbres peu abondants au bois ferme et dense, rouge sombre, vendu sous le nom d'acajou.

Il y en a deux espèces très voisines connues sous le nom d'IBÉKA ou d'OBOTO (Gallois).

Le *Symphonia gabonensis*, Pierre, syn. *S. globulifera*, L. « OSSOL » grand arbre élancé qui se couvre de fleurs rose vif, peu commun en forêt, bois jaune rougeâtre ayant un peu le grain de l'acajou.

A signaler aussi le *Pentadesma butyracea*, Sabine, « *ARBRE A BEURRE* » au joli bois ferme, rose vif, dont les graines donnent une graisse comestible employée par les indigènes.

DIPTÉROCARPÉES

Arbres ou arbrisseaux à feuilles persistantes alternes munies de stipules. Fleurs en grappes régulières, hermaphrodites, du type 5; étamines nombreuses; ovaire en général à plusieurs loges. Le fruit est fréquemment accompagné du calice persistant et accru formant ailes autour de lui ce qui le rend très caractéristique. (Diptérocarpée veut dire fruit à deux ailes.)

Ces arbres de régions chaudes, peu nombreux dans les pays que nous avons prospectés en Afrique tropicale, sont au contraire très abondants en Asie, en Indo-Chine et aux Philippines, où ils forment 70 pour cent de la population forestière.

Leurs bois légers sont utiles pour la construction, mais les produits les plus recherchés jusqu'ici sont fournis par le Camphrier de Sumatra ou de Bornéo (*Dryobalanops aromatica*) d'où l'on extrait l'huile de camphre de Bornéo; plusieurs *Dipterocarpus* (*D. turbinatus*, *alatus*) donnent l'huile de bois de l'Inde ou baume de Gurjun qui jouit des mêmes propriétés que le Copahu; — le *Shorea robusta* le « Sal » de l'Inde, et des espèces voisines donnent des résines, dammars, et gommes-laques.

RHIZOPHORACÉES

Arbres ou arbrisseaux des contrées tropicales ne poussant, en général, que sur les plages et les terrains maritimes, ainsi que dans les deltas des rivières où l'eau de mer est refoulée par la marée et produit de l'eau saumâtre (ce sont les Palétuviers, Mangliers, Anisophylles, etc...).

Racines adventives nombreuses et caractéristiques, feuilles opposées et stipules caduques, rarement dispersées et sans stipules.

Fleurs petites ou moyennes, isolées ou en corymbe, en général hermaphrodites et régulières. Enveloppe florale double, des types

4 à 8; par exception les pétales manquent; 8 étamines ou plus; ovaire à 2 — 5 loges, à 2 ovules, soudé en général au réceptacle floral concave. Fruit de 1 à 5 loges contenant chacune une graine.

Ces arbres tropicaux sont caractéristiques de ce que l'on appelle le Mangrove d'Amérique ou d'Afrique occidentale, c'est-à-dire, comme nous le disons plus haut, des régions des marais à eaux saumâtres. L'écorce des palétuviers est très riche en tanin et peut fournir une belle teinture en kaki. Parmi les arbres très abondants dans le Mangrove, il faut citer le *Bruguiera gymnorrhiza* qui contribue à lui donner son caractère.

Au Gabon et au Cameroun une essence particulière, le *Poga oleosa*, Pierre, « OVOGA » pousse en pleine forêt vierge et loin dans l'intérieur.

C'est un grand et bel arbre au bois rose légèrement veiné, bien maillé, assez léger, et se travaillant bien; il est assez commun en forêt et donne comme fruit une grosse noix à coque dure contenant 3 à 4 amandes très huileuses, à odeur forte, mi-sucrées, très prisées des indigènes.

Viennent ensuite le PALÉTUVIER ROUGE (*Rhizophora racemosa*, G. F. Mayer) et le PALÉTUVIER COMMUN (*R. Mangle, L.*), arbre excessivement abondant dans les estuaires des rivières ou des fleuves, et les parties marécageuses saumâtres de la Côte, comme d'ailleurs sur les côtes basses de toute la région tropicale. La graine pendante, allongée en fuseau, germe sur l'arbre et en tombant se plante dans la vase où elle prend racine.

Les troncs de palétuviers sont entourés de racines adventives excessivement nombreuses qui forment un fouillis inextricable rendant l'exploitation difficile. Le bois rose gris, très dense et dur, se fend facilement à l'air. Ecorce astringente chargée de tanin.

L'*Anopyxis occidentalis*, A. Chev., *Pynærtia occidentalis*, A. Chev. « BODIOA » est un bois assez dense et à grain fin qui se rapproche de celui du buis. Il avait été attribué d'abord à tort à la famille des Méliacées.

COMBRÉTACÉES

Plantes ligneuses, souvent lianes à feuilles opposées, entières, non stipulées.

Fleurs en grappes, hermaphrodites ou unisexuées, régulières, à enveloppe florale double, ou simple par absence des pétales, des types 4 à 5. Etamines de 4 à 10, rarement plus. Ovaire à une seule loge, à ovules pendant à l'extrémité d'un long cordon : le funicule. Fruit coriace ou drupacé, souvent à 4 à 5 ailes, et une seule graine.

Les Combrétacées ne se rencontrent pas en Europe, elles se trouvent dans toutes les régions tropicales d'Asie, d'Amérique et en grand nombre en Afrique, depuis le Sénégal jusqu'à l'Angola.

Le *Terminalia catappa* de l'Inde a un fruit riche en tanin, utilisé sous le nom de Myrobalan; l'arbre à port ornemental, avec ses longues branches horizontales est souvent cultivé sous le nom de Myrobolanier ou Badamier.

Les Combrétacées sont excessivement communes en Guinée

française, surtout le genre *Combretum* où l'on remarque le KINKÉLIBA dont les feuilles servent en infusion contre la fièvre.

A la Côte d'Ivoire existent quelques grandes espèces du genre *Terminalia*, assez communes ; les deux principales à signaler sont le *Terminalia altissima*, A. Chev. « FRAKÉ » qui existe aussi au Gabon, grand arbre au bois ayant un peu l'aspect du chêne de Hongrie, et le *Terminalia ivorensis*. A. Chev. « FRAMIRÉ » genre frêne satiné.

Au Gabon, ces arbres sont peu communs en grande forêt. D'autres espèces, plus petites, se rencontrent surtout dans les clairières.

MYRTACÉES

Arbres ou arbrisseaux, à feuilles opposées ou alternes, ordinairement entières, sans stipules ; contenant toujours des poches sécrétrices. Fleurs hermaphrodites, régulières, à 4 à 5 sépales, 4-5 pétales, de très nombreuses étamines quelquefois soudées par groupes ; ovaire à 3-5 ou plus, carpelles soudés au réceptacle et au calice ; ovules, 1 à 8 par carpelle.

Fruit variable charnu, restant clos, ou sec, et s'ouvrant à maturité.

Très importante famille composée de 2.750 espèces des pays chauds dont un grand nombre utilisées.

Dans la région méditerranéenne, il faut signaler le Myrte (*Myrtus communis*). On y cultive aussi les *Melaleuca* connus surtout par le Niaouli (*Melaleuca leucadendron*) originaire de l'Indo-Malaisie et de la Nouvelle-Calédonie, dont on obtient, par distillation des feuilles et fruits, l'essence de Cajeput.

Aux colonies, on peut citer comme arbres fruitiers : les Goyaviers (*Psidium guajava* et *P. Jambosa*), les Jambosiers et Pommes roses (*Eugenia Caryophyllata*), le Cerisier de Cayenne (*Eugenia Micheli*) qui donne les cerises carrées, et surtout le Giroflier (*Caryophyllus aromaticus* ou *Eugenia aromatica*) dont les boutons floraux sont consommés sous le nom de clous ou griffes de Girofle. Le fruit non mûr du *Pimenta officinalis* des Antilles fournit les 4 épices ou toute épice.

Enfin une place importante est due aux *Eucalyptus*, aux nombreuses espèces originaires d'Australie, riches en produits balsamiques, (entre autres la gomme Kino australe), ou fournissant des bois d'œuvre de valeur.

Plusieurs espèces sont largement cultivées dans tous les pays à hiver assez chaud (Région méditerranéenne, Californie, Cap) et y sont devenues des arbres intéressants tels que *E. Globulus* qui a contribué à rendre salubres les régions où il est cultivé. (Par distillation de ses feuilles, on obtient l'essence d'eucalyptus).

A la Côte d'Ivoire ainsi qu'au Gabon, on trouve peu de grands arbres de cette famille ; il n'y a de très commun que l'*Eugenia guineensis*, Bu. que l'on trouve surtout au bord de la Côte et au Cap Lopez. Arbre au tronc assez gros, mais court, et irrégulier.

A signaler cependant le *Petersia viridiflora*, A. Chev. « ABALÉ » au bois assez dense, à grain fin, ayant l'aspect du mérisier.

SAPOTACÉES

Arbres ou arbustes à bois durs et feuilles simples, alternes, coriaces, luisantes, entières, dépourvues de stipules. Fleurs hermaphrodites, le plus souvent à 4-5 sépales; pétales en même nombre, ou nombre double quelquefois, avec appendices latéraux ou dorsaux; étamines en 2 ou 3 verticilles, toutes fertiles ou les extérieures stériles (staminodes) ou absentes, ovaires à loges en nombre variable, contenant chacune 1 ovule.

Baies contenant une (moins souvent plusieurs) graine à coque dure ligneuse, luisante, jaune ou brune, à large hile.

En général ces plantes possèdent des canaux sécréteurs dans l'écorce, la moelle et les feuilles.

Cette famille est représentée par plus de 600 espèces des régions tropicales, principalement africaines.

On cultive ou exploite de nombreuses Sapotacées à cause : — 1° de leurs fruits comestibles : le Sapotilier (*Achras Sapota*); — 2° de leurs graines huileuses : *Illipe butyracea*, d'Indo-Malaisie, (huile d'illipe) ; — *Butyrospermum Parkii*, d'Afrique tropicale, (beurre de Galam, Karité) ; — *Omphalocarpum* ; — *Mimusops Djave*, d'Afrique tropicale ; — *Argania Sideroxylon*, du Maroc (huile d'Argan).

La gutta-percha est un produit très important fourni par certaines Sapotacées d'Indo-Malaisie, Malacca, Bornéo et Singapour (*Payena* et nombreux *Palaquium*) ou de Guyane (*Mimusops balata*).

Enfin il faut signaler les bois durs, dits bois de fer, provenant des *Sideroxylon* d'Afrique et d'Asie, de l'*Argania Sideroxylon* ou *ARGANIER* du Maroc, et de nombreuses espèces de *Mimusops*.

A la Côte d'Ivoire : nous signalons le *Dumoria Heckeli*, A. Chev. « MAKORÉ » ou « DOUKA » très grand arbre au bois rouge, teinte acajou à grain fin, dense et assez dur.

Malacantha robusta, A. Chev. « ANINGUÉRI », couleur de hêtre, grand arbre à beau bois, qui doit exister également au Gabon.

Au Gabon : nous trouvons le *Dumoria africana*, A. Chev. Syn. *Tieghemella africana*, Pierre « DOUKA » grand arbre au bois rouge brun, bien veiné, facile à travailler et pouvant remplacer l'acajou. Graines oléagineuses.

Chrysophyllum sp. « M'BÉBAME » Bois gris rougeâtre pouvant remplacer le chêne. Peu abondant en forêt.

Baillonella toxisperma, Pierre = *Baillonella Djave* Pierre, msc = *Bassia Djave* de Lanessau « MOABI ou ORÉRÉ », bois rose roux, dense et dur, mais d'un beau grain, ressemblant au Douka ; bel arbre assez commun en forêt mais disséminé çà et là. De la graine nommée N'Djavé les indigènes retirent, comme nous l'avons dit plus haut, une graisse comestible.

ÉBÉNACÉES

Arbres moyens ou arbustes, à feuilles alternes, rarement opposées, entières, dépourvues de stipules.

Fleurs isolées, ou peu nombreuses en corymbe, en général unisexuées. Le calice souvent est persistant, et s'accroît en forme de collerette autour du fruit; pétales soudés, en général tordus dans le bouton; étamines en même nombre que les pièces de la corolle ou en nombre double, libres ou soudées à la base par groupes. Dans les fleurs femelles il y a des restes d'étamines non fertiles plus ou moins colorés (staminodes). L'ovaire est formé de 2 à 16 carpelles à 1 ou 2 ovules. Fruit : baie à 1 ou peu de graines.

Les Ebénacées peuplent les régions tropicales.

Le Kaki (*Diospyros Kaki*) ou Plaqueminier, originaire du Japon est un arbre fruitier importé et cultivé en Provence et en Algérie. Le bois des Ebénacées est généralement dense et souvent très dur, à cœur noir ; c'est le bois d'*ébène* dont le type le plus anciennement connu est fourni par un arbre des Indes, le *Diospyros Ebenum*, mais le plus recherché est le *Diospyros tesselaria* de l'île Maurice.

En Afrique, deux espèces de *Diospyros* fournissent le véritable ÉBÈNE du commerce parfaitement noir; elles paraissent appartenir presque spécialement à la région du Gabon et même dans cette colonie les indigènes affirment qu'elles ne sont communes que dans certaines vallées comme la N'Gouniè, le Como, etc...

Ces deux espèces dont les bois sont sensiblement pareils, se nomment le *Diospyros Evila*, Pierre, et le *Diospyros flavescens*, Gürke « ÉBÈNIER ». Ce sont des arbres de 15 à 20 mètres de haut, peu réguliers, dont le tronc ne dépasse guère plus de 0,60 de diamètre, avec un aubier très épais, blanc jaunâtre, et dont le cœur réellement noir dépasse rarement 0,20 centimètres d'épaisseur.

Sous le nom de « DEMI-DEUIL » est connue depuis peu une variété d'ébène dont le cœur du bois est tout strié de lignes noires longitudinales qui lui donnent un aspect marbré.

Cet arbre qui serait le *Diospyros aggregata*, Gurke (?) est de taille moyenne et peu commun; le bois est moins dense et très souvent taré, de plus il s'échauffe et se pourrit assez facilement.

Il ne faut pas oublier de noter que l'Ebène du Sénégal n'est pas fourni par une plante de cette famille, mais, comme nous l'avons déjà dit, par une Légumineuse : le *Dalbergia melanoxylon*.

LOGANIACÉES

Arbrisseaux, arbres ou souvent lianes, rarement herbes, à feuilles opposées ou verticillées, entières ou dentées. Fleurs habituellement régulières et hermaphrodites, plus rarement unisexuées ; — réceptacle convexe ; enveloppe florale double à pétales soudés entre

eux; — les étamines souvent en même nombre que les pétales sont insérées sur le tube de la corolle. Ovaire à 2 loges contenant un nombre variable d'ovules. Le fruit est une capsule (*Logania*) ou une baie (*Strychnos*).

Les Loganiacées habitent les régions chaudes surtout; il y en a aussi quelques-unes dans les régions tempérées, mais pas en Europe. Elles produisent des poisons violents et des produits médicamenteux.

Les unes sont tétannisantes comme l'Arbre à noix vomique (*Strychnos nux vomica*) qui contient un alcaloïde puissant : la strychnine; — *Strychnos Ignatii* dont les graines sont connues sous le nom de fèves de Saint-Ignace; — *Strychnos Icaja* qui donne un poison d'épreuve en Afrique occidentale; — les autres contiennent du curare comme *Strychnos Castelnæana* des bords de l'Orénoque, et *Strychnos Crevauxiana*, de l'Amazone.

Les espèces africaines sont nombreuses en forêt, mais sans intérêt au point de vue forestier.

APOCYNACÉES

Arbres élevés, arbrisseaux, lianes ou plantes herbacées vivaces, à feuilles simples, opposées ou verticillées, entières. Fleurs en corymbe, des types 5 ou 4, hermaphrodites et régulières, à pétales soudés munis souvent d'appendices sur leur face interne, au niveau de la gorge; étamines en même nombre, que les sépales, à filets soudés à la corolle et anthères à deux loges parfois cohérentes entre elles. Ovaire plus ou moins enfoncé dans le réceptacle floral, ordinairement libre, à deux carpelles incomplètement soudés entre eux et de nombreux ovules.

Fruits divers, mais ordinairement double follicule, quelquefois capsules ou baies à graines souvent munies de poils soyeux.

Beaucoup d'espèces contiennent un latex blanc ou verdâtre quelquefois très vénéneux.

Les Apocynacées sont répandues dans toutes les régions tropicales, et au contraire, assez rares dans les pays tempérés.

En France, on ne peut guère citer dans cette famille que la Pervenche (*Vinca minor*) et, sur les rives de la Méditerranée le Laurier rose (*Nerium Oleander*) dont on peut extraire un principe amer et vomitif.

Comme plantes médicinales, on peut retenir celles qui donnent les produits suivants :

L'écorce de Québracho de l'Argentine (*Aspidosperma Quebracho*) remède contre l'asthme; l'écorce d'Alstonia de l'Inde (*Alstonia scholaris*) et le Bois amer ou bois d'Absinthe de Maurice et de Bourbon (*Carissa Xylopicum*), toniques; un purgatif, l'*Allamanda cathartica* de Guyane; le tanguin, bel arbre de Madagascar (*Tanghinia venenifera*) donne un poison d'épreuve très violent.

Les graines du genre *Strophanthus* fournissent aux Pahouins du Gabon l'Onaye servant à empoisonner leurs flèches pour la chasse.

Les fruits de certains *Landolphia* et *Carpodinus* sont comestibles. En outre par leur latex à caoutchouc de nombreuses Apocynacées sont très importantes. Par exemple : les *Landolphia* (*L. Owariensis*, *Dawei*, etc.), *Clitandra*, *Carpodinus*, *Funtumia* (= *Kickxia*) en Afrique ; — le *Mascarenhasia elastica*, à Madagascar ; le *Willoughbya edulis* en Assam et à Bornéo, l'*Hancornia speciosa* dans le sud du Brésil.

Les autres latex à caoutchouc proviennent d'arbres importés et cultivés qui appartiennent à la famille des Euphorbiacées (*Hevea brasiliensis*, *Manihot Glaziovii*) et aux Moracées (*Castilloa*).

Cette famille est représentée à la côte occidentale d'Afrique surtout par les lianes, en particulier les *Landolphia Owariensis*, Pal. Beauv., et *L. Kirkii*, Dyer, qui donnent une partie du caoutchouc vendu depuis la Guinée française jusqu'au Congo belge.

Les grands arbres sont peu abondants en grande forêt ; à citer cependant : l'*Alstonia congensis*, Engl. « ÉMIEN » arbre de 20 à 30 mètres, au tronc droit, et au bois blanc jaunâtre léger, le *Fontumia* (*Kickxia*) *africania*, Stapf « PRI » au bois blanc uni, genre Tulipier, le *Fontumia* (*Kickxia*) *elastica*, Stapf, arbre moyen dont le latex fournit la plus grande partie du caoutchouc de la Côte d'Ivoire.

ASCLÉPIADACÉES

Les Asclépiadacées, très voisines des Apocynacées, s'en distinguent seulement par l'organisation des étamines et du stigmate.

Les étamines sont au nombre de 5, implantées sur le tube des pétales ; leur filet est muni d'appendices ayant l'aspect de petits pétales et formant une couronne staminale. Quant au stigmate il est renflé, pentagonal, muni à chaque angle d'une glande visqueuse dont le liquide agglutine le pollen. Ces petites masses de pollen, ou pollinies, sont en rapport avec les glandes par de petits prolongements ou caudicules.

Les Asclépiadées sont en majeure partie des plantes des régions chaudes. Quelques-unes sont pourtant originaires d'Europe, comme le Dompte venin (*Vincetoxicum officinale*) de nos bois, qui peut fournir un principe amer et vomitif.

On peut signaler, de cette famille : les *Calotropis* de l'Inde, dont les poils des graines donnent une soie végétale ; le *Marsdenia cundurango* de l'Equateur qui fournit l'écorce de Condurango. Beaucoup d'espèces sont vénéneuses, et produisent des matières médicamenteuses. Aucune n'est spécialement intéressante au point de vue forestier en Afrique.

VERBÉNACÉES

Arbres, lianes, ou herbes, à feuilles (jamais tout à fait simples) opposées, rarement verticillées, quelquefois composées, digitées, dépourvues de stipules.

Fleurs un peu irrégulières, hermaphrodites, à réceptacle floral

Cliché Section photographique de l'armée.



Fig. 38. — La Grande forêt primaire au Cameroun.

Cliché Section photographique de l'armée



Fig. 39. — Une passerelle en forêt.
A droite, au premier plan : Feuilles de parasolier (Mussanga Smithii).

Cliché Section photographique de l'armée.



Fig. 40. — Plantation de Teck (Tectonia Grandis) agée de 5 et 6 ans à Djombé (Cameroun).

Cliché Ripeau.



Fig. 41. — Plantation d'Hévéas en Malaisie. Récolte de caoutchouc.

convexe. Calice : 4, ou 5 sépales soudés; corolle à 4 ou 5 pétales soudés et formant 2 lèvres; étamines 4, par avortement de la supérieure, 2 grandes et 2 petites; ovaire libre à 2 loges divisées secondairement par deux fausses cloisons en 4 loges, à 1 ovule chacune. Style émané du sommet. (Il est né de la base, dans une famille voisine importante, celle des Labiées).

Fruit formé de 4 akènes, c'est-à-dire fruits secs et ne s'ouvrant pas à maturité.

Les Verbenacées sont assez nombreuses dans les régions intertropicales; quelques-unes habitent les climats tempérés.

En France, la famille est représentée par la Verveine (*Verbena officinalis*), le *Lippia citriodora*, Vulg. Citronelle (1) ou Verveine, arbuste à feuillage odorant. Le *Vitex Agnus Castus* est un arbrisseau croissant au bord des eaux dans la région méditéranenne.

Les *Lantana* et *Clerodendron* sont souvent cultivés comme plantes ornementales.

C'est à cette famille qu'appartient le TECK (*Tectonia grandis*) spontané au Siam, en Indochine et dans les Indes et dont le bois est un des bois d'œuvre exotiques les plus appréciés, surtout pour les constructions navales.

Certains *Citharexylon* donnent en Amérique centrale des bois de fer.

En outre c'est aux Verbenacées qu'appartiennent les *Avicennia* qui, avec les Palétuviers, contribuent à donner son faciès au Mangrove.

A la côte occidentale d'Afrique les *Vitex* sont assez répandus et représentés par 2 ou 3 espèces.

Au Gabon on trouve le *Vitex pachyphylla*, Bak. « ÉVINO », arbre assez commun dans la région des lacs et de l'Ogooué, bois blanc gris, veiné, rappelant le noyer gris et de qualité excellente.

BIGNONIACÉES

Arbres, arbustes ou lianes, rarement herbes, à feuilles opposées, quelquefois alternes, souvent verticillées, fréquemment transformées en organes de fixation : vrilles à disques adhesifs ou bien griffes.

Fleurs solitaires, en grappes ou en corymbes, du type 5, hermaphrodites, irrégulières; — étamines 4 ou 2 fertiles et 3 ou 1 stériles (staminodes); — ovaire formé de 2 carpelles contenant de nombreux ovules. — Capsule ou fruit charnu. Souvent le bois a un développement excentrique : sa section est irrégulière.

Les Bignoniacées appartiennent presque exclusivement à la flore des régions tropicales. En Europe cette famille n'est représentée que par des espèces introduites comme les *Catalpa* et les *Bignonia*.

(1) Ce qu'on appelle la citronelle en Côte d'Ivoire et sur toute la côte d'Afrique est un végétal absolument différent et n'appartenant pas à la même famille.

Le bois de Palissandre du Brésil est fourni en partie par le *Jacaranda mimosifolia* qui appartient à cette famille, et en partie par des Légumineuses, (*Dalbergia*), comme on le sait.

Un bois d'ébène vert de l'Inde est produit par le *Tecoma leucoxylon*. Les feuilles et fleurs de l'Oroxylon (*Calosanthes indicum*) de l'Indo-malaisie se mangent en légumes. Et l'on peut signaler aussi l'Arbre à saucisses (*Kigelia pinnata*) aux fruits pendants comme de grosses saucisses au bout de longs filaments, et l'arbre à Calebasses (*Crescentia cujeté*), dont l'aspect est remarquable.

En Guinée, à la Côte d'Ivoire et au Gabon, les Bignoniacées sont représentées, sinon par des essences variées, du moins par de nombreux sujets de grands arbres dont les fleurs roses ou rouge vif émaillent les cîmes de la forêt.

A citer surtout le *Spathodea campanulata*, Pal. Bauv. ou *TULIPIER DU GABON* assez commun en forêt un peu partout, dont le bois blanc, léger et fibreux, peut être employé à divers usages, et dont les superbes fleurs rouge vif rappellent nos plus belles tulipes.

RUBIACÉES

Arbres, lianes, ou herbes, à feuilles opposées en croix, entières, à stipules entre les pétioles, quelquefois aussi développées que les feuilles véritables dont elles prennent alors l'apparence. (Ex. en France : Gaillet *Galium*).

Inflorescence de formes diverses, souvent en grappe de grappes plus ou moins condensées. Fleurs du type 5, rarement 4 ou plus, hermaphrodites en général, quelquefois unisexuées, régulières ou très exceptionnellement irrégulières, à enveloppe floral double, ou simple par absence du calice; — pétales soudés; — étamines en nombre égal à celui des pétales, implantées sur le calice.

Ovaire enfoncé dans le réceptacle floral, à carpelles en général 2, unis à plusieurs ovules.

Fruits variables secs ou charnus, rarement à une seule loge, restant entiers, ou se séparant à maturité.

Famille très importante comprenant plus de 4.500 espèces des régions chaudes et tempérées. Elle se divise le plus souvent en deux sous familles.

1°) les Chinchonoidées, dont les carpelles contiennent un grand nombre d'ovules (Ex. Quinquinas).

2°) les Caféoidées à carpelles uniovulés (Ex. Cafés).

L'Europe ne possède que des espèces herbacées ou sous frutescentes : Caille lait, (*Gallium Mollugo*), Asperule odorante, (*Asperula odorata*), etc., et des plantes cultivées comme tinctoriales : la Garance (*Rubia tinctorium*) autrefois très importante en Provence.

Beaucoup d'autres Rubiacées ont dans leur racine des principes de teinture employés par les indigènes surtout aux Indes et en Malaisie (*Morinda*) et dont on a même tenté l'exportation sans grand

succès : racine de Moona, racine de Chaya-vair (*Oldenlandia umbellata*).

Les écorces de Quinquina sont fournies par plusieurs espèces du genre (*Chinchona*). L'Écorce de Johimbe (*Corynanthe johimbe*) du Cameroun, est aphrodisiaque. Le Cachou pâle est extrait de lianes de Malacca et de Malaisie (*Uncaria Gambir* et *U. acida*) qui possèdent aussi des propriétés tannantes.

La racine d'Ipéca (*Uragoga* (*Cephælis*) *Ipecacuanha*), est émétique et les feuilles et fruits du *Morinda citrifolia* de l'Inde sont fébrifuges. Les racines de Cainca (*Chiococca anguifuga*) et les *Palicoura* sont aussi médicinales.

Le fruit du *Vangueria edulis* d'Afrique tropicale est comestible. Mais plus importants sont les divers *CAFÉS*, (genre *Coffea*) dont les principales espèces en Afrique tropicale sont surtout : *Coffea liberica*, *C. stenophylla*, et *C. Ibo*.

Aux Indes, l'*Ixora ferrea* donne un bois de fer.

On peut remarquer aussi les *Myrmecodia* indo-malais et genres voisins : ils présentent des renflements creux servant d'asile aux fourmis qui y vivent en une espèce de commensalisme.

Les Rubiacées sont très largement représentées dans nos colonies d'Afrique, par de nombreux genres d'arbres et arbustes.

Quelques grands arbres donnent des bois excellents pour l'ébénisterie.

Nous signalons entre autres à la Côte d'Ivoire le *Sarcocephalus Pobeguini*, Hua, « BADI » qui donne un beau bois jaune d'or, et le *Sarcocephalus esculentus*, Afzel, « SIBO » ou « BILINGA » de la Côte d'Ivoire, de nuance jaune également.

Au Gabon, c'est le *Sarcocephalus Trillesii*, Pierre, « BILINGA », grand et bel arbre commun en forêt, au bois d'un beau jaune à reflets moirés, il est déjà exporté en Europe.

Le *Mitragyne macrophylla*, Hiern, « BAHIA » qui existe à la Côte d'Ivoire et au Gabon est commun, près de la mer, dans les terrains bas et humides.

LISTE EXACTEMENT ORTHOGRAPHIÉE

POUR FIXER LA PRONONCIATION RÉELLE

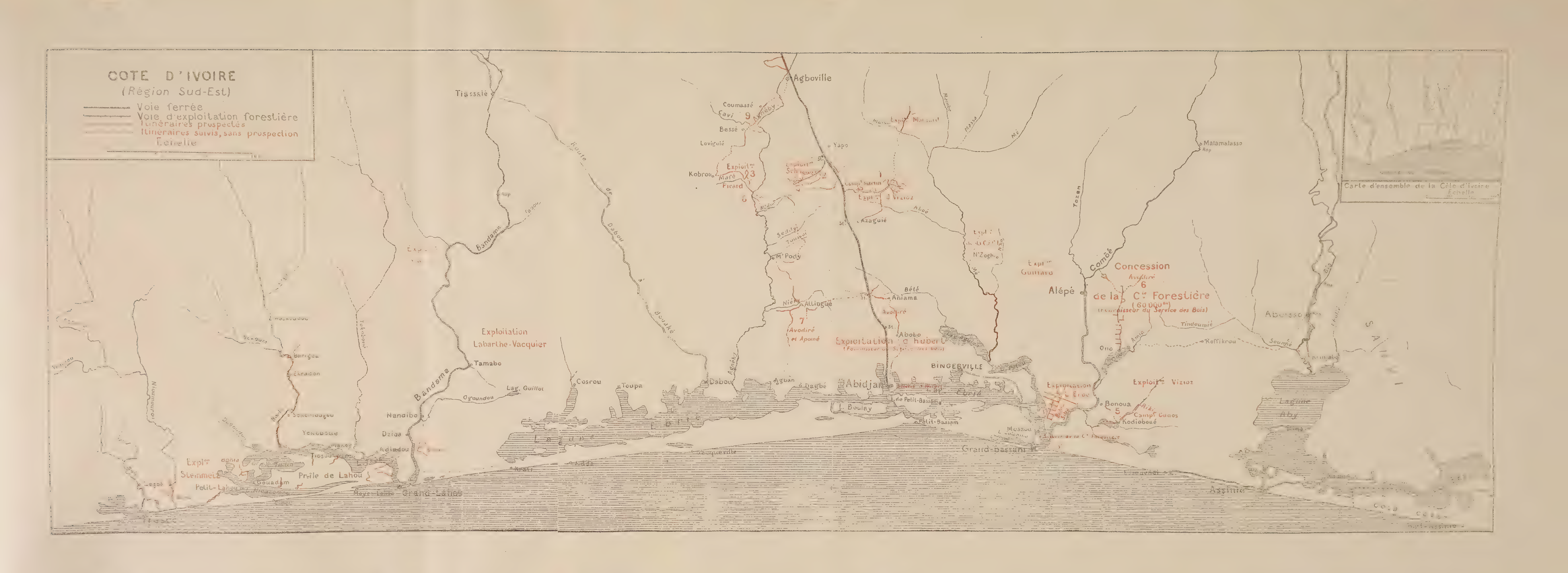
de tous les bois reconnus intéressants et retenus par la Mission Forestière

Les difficultés d'édition, provenant du fait de la guerre, ont empêché d'exiger un nombre suffisant d'épreuves successives permettant d'arriver à une impression irréprochable de cet ouvrage qui contient encore quelques fautes dont les principales sont relevées aux « **Errata** », (voir au début ou à la fin de chaque fascicule).

Cependant comme le chapitre qui précède, intitulé « **Aperçus Botaniques** », contient, avec une accentuation parfois défectueuse, la répétition de tous les noms de bois nouveaux, nous croyons utile de faire suivre immédiatement ce chapitre d'une liste exactement orthographiée, afin de bien fixer la prononciation réelle de chaque bois suivant l'usage déjà établi aux lieux de production.

Noms usuels	Colonies d'origine	Noms scientifiques	Familles
Abalé.	Côte d'Ivoire	Petersia viridiflora.	Myrtacées.
Abomé.	Gabon	(Indéterminé).	
Acajou.	Côte d'Ivoire	Khaya ivorensis.	Méliacées.
Acajou.	Gabon	Khaya sp.	Méliacées.
Adjansi.	Côte d'Ivoire	Cicca discoïdeus?	Euphorbiacées.
Adjouaba.	—	Hæmatostaphis Barteri.	Anacardiacées.
Aïélé.	—	Canarium occidentale.	Burséracées.
Ako.	—	Antiaris toxicaria.	Urticacées.
Alep.	Gabon	Desbordesia sp.	Irvingiacées.
Andoung.	—	Berlinia sp.?	Légumineuses-Césalpiniées.
Angueuk.	—	Ongokea Klaineana.	Olacinées.
Aninguéri.	Côte d'Ivoire	Malacantha robusta.	Sapotacées.
Aniouketi.	—	Pachypodanthium Staudtii	Anonacées.
Apomé.	—	(Indéterminé).	
Asas.	Côte d'Ivoire et Gabon	Bridelia speciosia?	Euphorbiacées.
Avodiré.	Côte d'Ivoire	Turraeanthus africanus.	Méliacées.
Avomé.	Gabon	Cleistopholis patens.	Anonacées.
Azobé.	Côte d'Ivoire et Gabon	Lophira procera.	Lophiracées.
Badi.	Côte d'Ivoire	Sarcocephalus Pobeguini	Rubiacées.
Bahia.	Côte d'Ivoire et Gabon	Mitragyne macrophylla.	Rubiacées.
Bilinga.	Gabon	Sarcocephalus Trillesii.	Rubiacées.
Bodioa.	Côte d'Ivoire	Pynaertia occidentalis.	Rhyzophoracées.
Bossé.	—	Trichilia cedrata	Méliacées.
Bubinga.	Gabon	Brachystegia sp.	Légumineuses-Césalpiniées.
Canarium.	—	Canarium velutinum.	Burséracées.
Coula.	Côte d'Ivoire et Gabon	Coula edulis.	Olacinées.
Dabéma.	Côte d'Ivoire	Piptadenia africana?	Légumineuses-Mimosées.
Daniella.	Gabon	Daniella sp.	Légumineuses-Césalpinées.
Demi-Deuil.	—	Diospyros aggregata?	Ebénacées.
Douka.	—	Dumoria africana.	Sapotacées.
Ébène.	—	Diospyros evila.	Ebénacées.

Noms usuels	Colonies d'origine	Noms scientifiques	Familles.
Ébiara.	Gabon	Berlinia bracteosa.	Légumineuses-Césalpiniées.
Ébornzok.	—	(Indéterminé).	Légumineuses.
Ékoune.	—	(Indéterminé).	
Émien.	Côte d'Ivoire	Alstonia congensis.	Apocynées.
Éveuss.	Gabon	Klainedoxa latifolia.	Irvingiacées.
Évino.	—	Vitex pachyphylla.	Verbénacées.
Faro.	Côte d'Ivoire	(Indéterminé).	
Fou.	—	Oldfieldia africana.	Euphorbiacées.
Fraké.	—	Terminalia altissima.	Combrétacées.
Framiré.	—	Terminalia ivorensis	Combrétacées.
Fromager.	—	Eriodendron guineense.	Malvacées.
Iroko.	Côte d'Ivoire et Gabon	Chlorophora regia ou excelsa.	Urticacées.
Kévazingo.	Gabon	Didelotia africana.	Légumineuses-Césalpiniées.
Kroma.	Côte d'Ivoire	Klainedoxa?	Irvingiacées.
Lo.	—	Parkia agboensis ou Africana.	Légumineuses-Mimosées.
Makoré.	—	Dumoria Heckeli.	Sapotacées.
Mbébame.	Gabon	Chrysophyllum sp.	Sapotacées.
Miama.	—	Calpocalyx Klaineï.	Légumineuses-Mimosées.
Moabi.	—	Baillonella toxisperma.	Sapotacées.
Movingui.	—	Distemonanthus Benthamianus.	Légumineuses-Césalpiniées.
Niangon.	Côte d'ivoire	Cola proteïformis.	Sterculiacées.
Niové.	Gabon	Staudtia gabonensis.	Myristicacées.
Nogo.	—	(Indéterminé).	
Noyer du Gabon	Gabon	(Indéterminé).	
Oboto.	Côte d'Ivoire et Gabon	Ochrocarpus africanus ou Mammea Klaineana	Guttifères.
Odiénejé.	Gabon	Odyendyea gabonensis.	Simarubacées.
Ogana.	—	(Indéterminé).	
Okip.	—	Klainedoxa sp.	Irvingiacées.
Okoumé.	—	Aucoumea Klaineana.	Burséracées.
Olon.	Côte d'Ivoire et Gabon	Fagara macrophylla.	Rutacées.
Olonvogo.	Gabon	Fagara sp.	Rutacées.
Onvong.	—	Dialium guineense	Légumineuses-Césalpiniées.
Onzabili.	—	Antrocaryon Klaineanum.	Anacardiacées.
Ossimiale.	—	Piptadenia sp.	Légumineuses-Mimosées.
Ossoko.	—	Scyphocephalium ochocoa.	Myristicacées.
Ossol.	—	Symphonia gabonensis.	Guttifères.
Ossongo.	—	Anthostema Aubryanum.	Euphorbiacées.
Otounga.	—	(Indéterminé).	Anonacées.
Ovoga.	—	Poga oleosa.	Rhizophoracées.
Ozigo.	—	Pachylobus Buttneri.	Burséracées.
Ozouga.	—	Saccoglottis gabonensis.	Humiriacées.
Padouk.	—	Pterocarpus Soyauxii.	Légumineuses-Césalpiniées.
Palétuvier.	Côte d'Ivoire et Gabon	Rhizophora racemosa.	Rhizophoracées.
Parasolier.	Côte d'Ivoire	Mussanga Smithii.	Urticacées.
Pri.	—	Funtumia africana.	Apocynées.
Rikio.	—	Uapaca bingervillensis.	Euphorbiacées.
Rikio.	Gabon	Uapaca sp.	Euphorbiacées.
Samba.	Côte d'Ivoire	Triplochiton scleroxylon.	Sterculiacées.
Sénan.	—	Maesobotrya Stapfiana?	Euphorbiacées.
Sibo.	—	Sarcocephalus esculentus?	Rubiacées.
Sougué.	—	Parinarium tenuifolium et excelsum.	Rosacées.
Tali.	Côte d'Ivoire et Gabon	Erythrophloeum guineense.	Légumineuses-Césalpiniées.
Tiama.	Côte d'Ivoire	Entandrophragma sp.	Méliacées.
Tsoumbou.	Gabon	Piptadenia ou Newtonia sp.	Légumineuses.
Tulipier du Gab.	—	Spathodea campanulata.	Bignoniacées.
Zingana.	—	(Indéterminé) probablement Macrolobium.	Légumineuses.



COTE D'IVOIRE
(Région Sud-Est)
Voie ferrée
Voie d'exploitation forestière
Itinéraires prospectés
Itinéraires suivis, sans prospection
Echelle
Agboville
Tiassalé
Coumassé
Bessé
Yapo
Kobrou
Maré
Ficard
Azaguié
N'Zoghé
Expl. Guillard
Concession
de la Cie Forestière
Alépé
Malamalasso
Comoé
Tindoumié
Koffikrou
Aboisso
Bandama
Route de Dabou à Bouaké
Exploitation
Labarthe-Vacquier
Tamabo
Lag. Guillot
Cosrou
Toupa
Dabou
Dagbé
Abidjan
Abobo
Aniama
Bété
Alépé
M'Pody
Allingué
Avodiré et Aponé
BINGERVILLE
Exploitation d'Hubert
Boulay
Petit-Bassam
Grand-Bassam
Mossou
Bonoua
Kodioboué
Exploit. Vizioz
Camp. Cances
Lagune Aby
Assinie
Nandibo
Dzida
Adiadou
Gouadam
Pte de Lahou
Petit-Lahou
Grand-Lahou
Expl. Steinmetz
Lagune Ebrié
Carte d'ensemble de la Côte d'Ivoire
Echelle

GABON

Partie Nord

Itineraires suivis

Echelle

GUINEE ESPAGNOLE

R. Muni

Cocobeach

Ile Corisco

C. Esteiras

Ayeme

LIBREVILLE

Owendo

Estuaire du Gabon

N'Tchoua

Essameyon

Chinchua

Pte Ognone

N'Doué

Bisobinlam

Bilagone

Angola

Sangatanga

Cap Lopez

Port-Gentil

Falaba

Mpolunié

Chutes de Kanguela

Kango

Ayémé

Bokoué

Abanga

Como

Exploit.on de la S.H.O.

Exploit.on

N'Djolé

L. Ayem

18

Rambonè

Akoundjo

N'Zoppa

Expl.on Gillet

Expl.on Isaac

L. Azingo

Ogooué

Bingé

Exploit.on de la S.F.N.

Mandjibé

L. Zilé

Lambaréné

L. Evengo

N'Gounié

Expl.on de la S.F.N.

Komadéké

Mimbégé

Nambando

Sindara

L. Onangé

Camp J. Brout

L. Ezanga

L. Oguemoué

Ct. Peyrebère

L. Gomhoué

Camp J. Peyrebère

L. Anengué

Bangoé

21

Remboué

N'Kogou

Crique Tchonga-Tchiné

Expl.on de la S.A.F.I.A.

22

5

Factorerie (S.A.F.I.A.)

Ningué-Sika

Fernan Vaz

Rembo N'Komi

Mission St Anne

Ambéré

M'Pivié

Poste de l'Ofoubou

Ofoubou

Ouangué

Tsiki

Massana

St Croix

Poste des Eschiras

Moukinga

Onigui

Boubeyendji

Iguéla

Bongo

Léonga

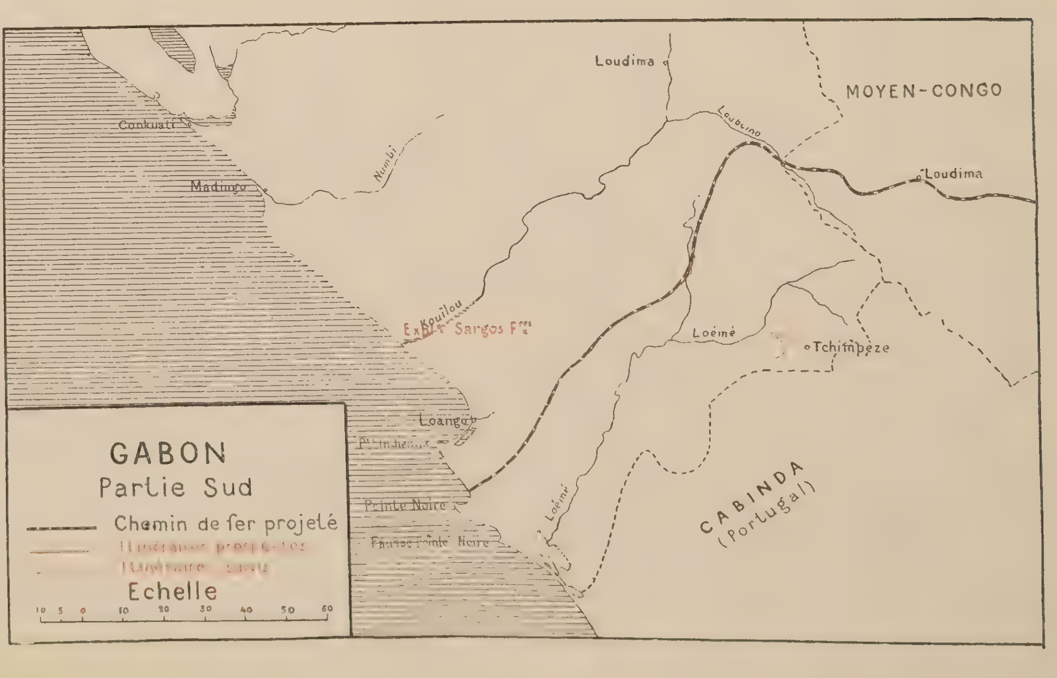
Lag. N'Dogo

Expl.on de la S.A.F.I.A.

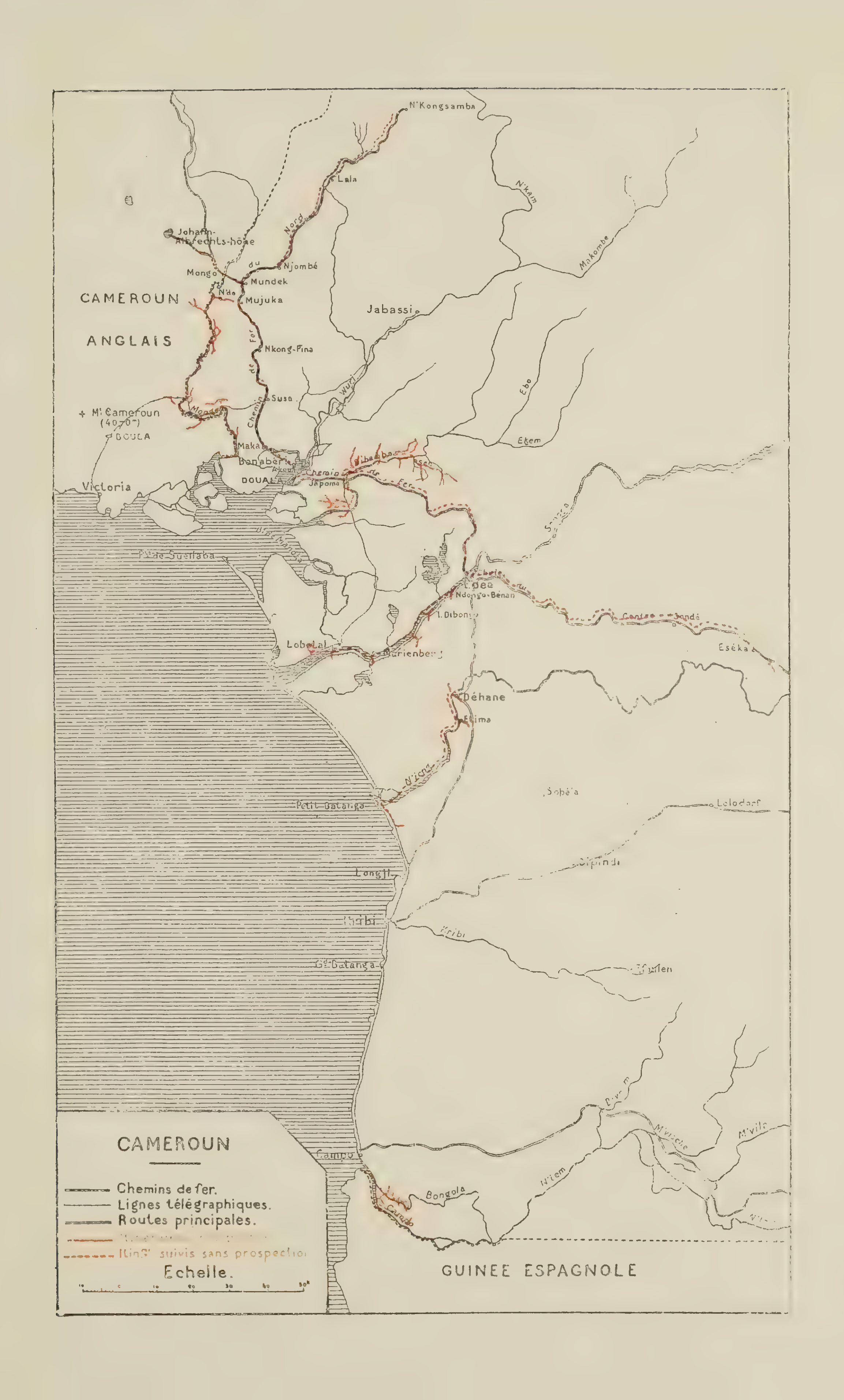
Setté-Cama

Doufoubou

Nyanga







N'Kongsamba
Lala
Johann-Albrechts-höhe
Nord
Njombé
Mongo
du
Mundek
CAMEROUN
ANGLAIS
Mujuka
Jabassi
Nkong-Pina
Chemin de Fer
Susa
Wuri
N'kam
Makombe
Ebo
Ekem
Mt Cameroun (4070m)
Maka
Bonaberi
DOUALA
Japoma
Victoria
Chemin de Fer
Edea
Ndongo-Benan
Dibongo
Lobetal
Marienberg
Eséka
Déhane
Edima
N'jong
Sobé'a
Petit Batanga
Lolodorf
Longji
Bipindi
Kribi
Kribi
Gd Batanga
Campo
Bongola
N'tem
M'vila
GUINEE ESPAGNOLE
CAMEROUN
Chemins de fer.
Lignes télégraphiques.
Routes principales.
suivis sans prospectio
Echelle.

ANGERS. — IMPRIMERIE F. GAULTIER ET A. THÉBERT.